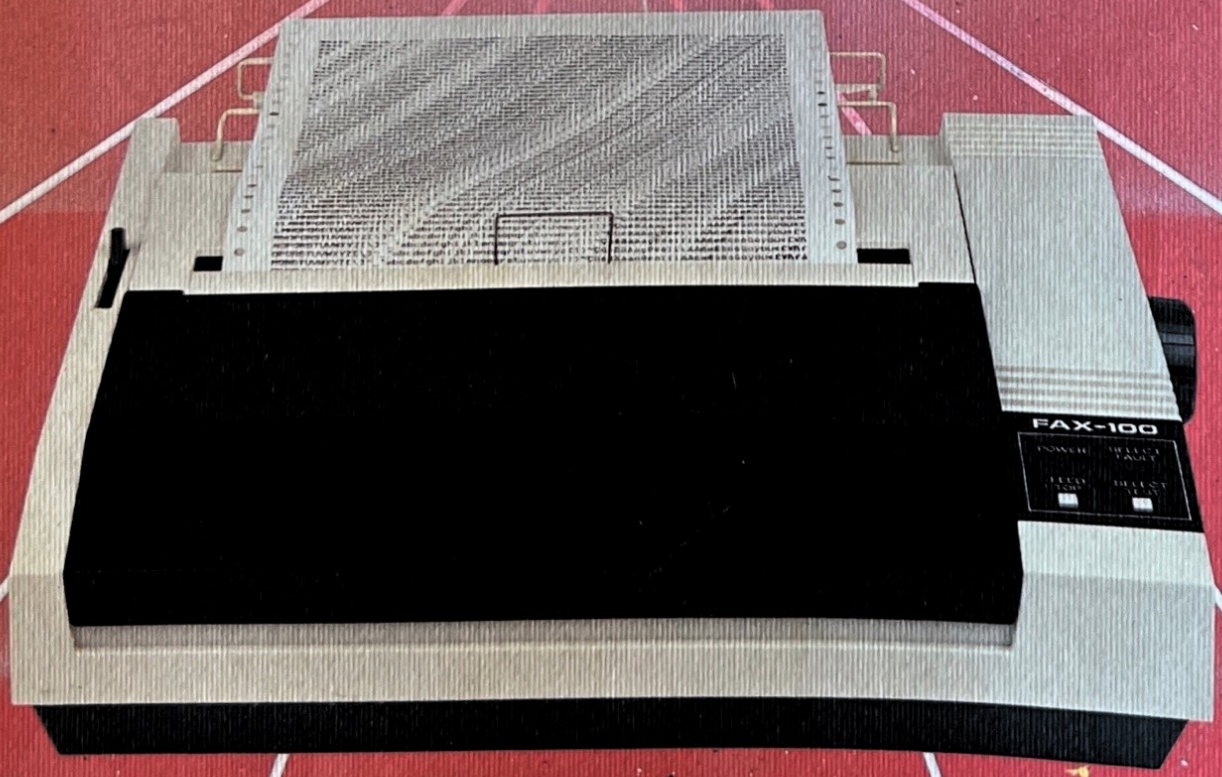
CORSO DI INFORMATICA

ESERCITAZIONI



SCUOLA Scheidegger

CORSO DI INFORMATICA

ESERCITAZIONI

SCUOLA Scheidegger

UNITÀ DIDATTICA UNO

Obiettivo 2

Scrivere il nome di almeno tre periferiche

TASTIERA, STAMPANTE, REGISTRATORE

Qual'è la periferica che scrive sulla carta?

☐ Video ☐ Tastiera ☐ Registratore ☒ Stampante

Qual'è la periferica che utilizza i nastri magnetici?

☐ Video ☒ Tastiera ☐ Registratore ☐ Stampante

Obiettivo 3

Il sistema operativo è parte dell'hardware Si ☐ No ☒

La tastiera di un computer è parte dell'hardware Si ☒ No ☐

Il basic è un linguaggio di programmazione Si ☒ No ☐

Obiettivo 4

Scrivere il nome di almeno tre tasti di controllo presenti sulla tastiera che state utilizzando

RETURN, GRAPH, SHIFT

Il tasto "HOME" è un tasto alfanumerico Si ☐ No ☒

Il tasto "+=" è un tasto alfanumerico Si ☒ No ☐

Spiegate brevemente (massimo 10 parole) a che cosa serve il tasto Shift.

Il tasto Shift permette di selezionare i testi.

Eseguite al computer:

a) Cancellare lo schermo
b) Scrivere ordinatamente l'alfabeto minuscolo sulla 1ª riga
c) Posizionare il cursore alla decima riga
d) Scrivere i numeri da 0 a 9 sulla decima riga
e) Cancellare completamente la 1ª riga (non usare la barra spaziatrice ma il tasto di cancellazione)
f) Scrivere l'alfabeto maiuscolo sulla 1ª riga
g) Scrivere, alternando le maiuscole alle minuscole, l'alfabeto sulla 5ª riga (es.: AbCdEf...)
h) Scrivere il proprio nome e cognome (le iniziali maiuscole) sull'altima riga dello schermo

Obiettivo 5

I linguaggi di programmazione composti da parole invece che da numeri rendono più facile la programmazione Si ☒ No ☐

È più importante capire quello che un'istruzione fa eseguire al computer che non imparare a memoria le istruzioni Si ☒ No ☐

Obiettivo 6

Il messaggio "Syntax error" segnala un errore? Si ☒ No ☐

L'istruzione PRINT serve a:

☐ Spegnere il video ☐ Leggere dal video ☒ Scrivere sul video

L'istruzione PRINT 1+2 che risultato dà sul video? 3

Obiettivo 7

Eseguire al computer gli esempi proposti dal manuale del corso per l'obiettivo 7

Obiettivo 8

Scrivere almeno due comandi di sistema: NEW , RUN

Il sistema operativo fa parte del software Si ☒ No ☐

Il BASIC fa parte del software Si ☒ No ☐

La tastiera fa parte del software Si ☒ No ☒

Obiettivo 9

Eseguire al computer:

1) Cancellare il programma precedente (dare NEW e return);
2) Introdurre le seguenti linee di programma
   20 PRINT 5+3 (return)
   10 PRINT 6–2 (return)
3) Cancelare il video (premere il tasto apposito)
4) Fare apparire il listato del programma (dare LIST e return)
5) Quali differenze si notano rispetto alle linee inserite?
   Che le linee sono state scritte in ordine.
6) Inserire la seguente linea (non spostare il cursore dalla posizione in cui si è portato dopo il punto 4)
   15 PRINT 3+4 (return)
7) Cancelare i video (premere l'apposito tasto)
8) Fare apparire il listato del programma (dare LIST e return)
9) Che differenza si notano rispetto a quanto scritto al punto 5?
   Che la linea 15 si è inserita tra le due linee
10) Cancellare la linea 10 (inseriere 10 e dare return)
11) Modificare, utilizzando i tasti di editing la linea 15 nella seguente:
   15 PRINT 30+14 (ricordarsi di dare return alla fine)

12) Cancellare il video (premere l'apposito tasto)
13) Fare apparire il listato del programma (dare LIST e return)
14) Che differenze si notano rispetto a quanto scritto al punto 9?

Obiettivo 10

Eseguire al computer gli esempi proposti dal manuale del corso per l'obiettivo 10.
Qual'è il segno che indica al computer la differenza tra parole e numeri?

☒ Virgola (,) ☒ Punto (.) ☐ Virgolette (") ☐ Apice (')

Quale dei seguenti simboli appartiene agli operatori matematici?

+ Si ☒ No ☐
; Si ☐ No ☒
, Si ☐ No ☒
– Si ☒ No ☐
^ Si ☒ No ☒
! Si ☐ No ☒
/ Si ☒ No ☒
* Si ☒ No ☐

Esercizio finale unità didattica uno

Digitare il programma allegato con **molta attenzione** in particolare per i seguenti segni: virgole, punto e virgola, segni speciali come $ (dollaro), parentesi, spaziature (che devono essere scritte **esattamente come nel listato**).

Ricordarsi di **premere** il **tasto** di **immissione** (**Enter** o **Return**) alla **fine di ogni riga del listato**.

Dopo l'inserimento di **tutte** le righe provare a:
– Fare **eseguire** il programma.
– **Correggere** gli eventuali **errori** (segnalati dal messaggio **Syntax Error** del computer).
– **Salvare** il programma su **nastro** o **dischetto** (quando è corretto e funziona).
– **Verificare** che il salvataggio del programma sia stato eseguito regolarmente.
– Dopo la **verifica** spegnere il computer e provare a **caricare** dal nastro o dal dischetto il programma, per **eseguirlo** ancora.

Potrete incontrare delle difficoltà nella realizzazione delle operazioni elencate sopra, dovute **soprattutto** alla vostra inesperienza, ma non scoraggiatevi per così poco.

Consultate attentamente i manuali, per quanto riguarda le modalità da seguire e **provate** a ripetere da capo tutto quanto, finchè non diventerà più semplice utilizzare la **tastiera** del vostro computer ed i **comandi** di **sistema** di cui sopra.

Leggete attentamente quanto segue, cercando di dare le risposte che ritenete più opportune. Se una domanda vi sembra esposta in modo poco chiaro vi preghiamo di segnalarlo indicando NON CHIARO come risposta.

– ELENCA almeno tre comandi "di sistema" del linguaggio BASIC spiegando molto brevemente a cosa servono.

TASTIERA - Per scrivere sul video.

– ELENCA i tipi di costanti che si possono usare in BASIC facendo almeno un esempio per ogni tipo.

TIPO: ..... esempio: ..... TIPO: ..... esempio: .....

– INDICA la differenza tra COMANDI DIRETTI e COMANDI PROGRAMMATI:

– Leggi con MOLTA ATTENZIONE la domanda seguente e rispondi con precisione: QUANTI E QUALI TASTI devi premere sulla tastiera per far ESEGUIRE un programma presente in memoria?

RISP.: Devo premere NR ..... tasti in tutto e sono i seguenti:

– Come possiamo chiamare con una sola parola l'insieme delle LETTERE, CIFRE, SEGNI e SIMBOLI che compaiono sulla tastiera di un computer?

– Cosa sono gli OPERATORI MATEMATICI?

Gli Operatori matematici sono dei segni che si usano per la matematica

– Scrivi il risultato che si ottiene inserendo questa istruzione nel computer:

PRINT 20 – 2 ↑ 2 * ((8 – 4)) + 12 / 4 16

Quale segnale si deve usare per indicare al computer una COSTANTE ALFANUMERICA?

Shift

Leggete attentamente quanto segue, cercando di dare le risposte che ritenete più opportune. Se una domanda vi sembra esposta in modo poco chiaro vi preghiamo di segnalarlo indicando NON CHIARO come risposta.

COMPLETA CON PAROLE TUE LE SEGUENTI FRASI:

Scrivere un programma BASIC vuol dire Concedere di un linguaggio al computer

Cancellando lo schermo non si mone più il programma in memoria.

Per muovere il CURSORE sul video occorre utilizzare una parola

Il computer esegue i COMANDI DIRETTI quando noi scriviamo PRINT

Il computer esegue le righe di un programma quando scriviamo

Per vedere il risultato della divisione 50/10 è necessario scrivere la seguente istruzione

10 PRINT 50/10

Il computer riconosce le COSTANTI ALFANUMERICHE (STRINGHE) soltanto se sono essere costituite da lettere, cifre o simboli

I numeri contenuti in una COSTANTE ALFANUMERICA NON POSSONO essere utilizzati per calcoli matematici

Per cancellare una riga di programma occorre IL CURSORE

Per cancellare TUTTE le righe di un programma occorre SHIFT

Quando il computer è PRONTO per ricevere comandi scrive READY sul video

Il CURSORE lampeggiante sul video indica il posto in cui verrà scritto

Per trasferire un programma, DALLA memoria centrale, ad una MEMORIA DI MASSA, è necessario dare il comando di sistema RETURN

Inserire istruzioni numerate nella memoria significa

```
1 REM ***********************
2 REM ***  TOTO  RANDOM   ***
3 REM ***********************
4 REM ** SCUOLA SCHEIDEGGER *
5 REM ***********************
6 REM **PER COMMODORE VIC 20*
7 REM **  E COMMODORE 64   **
8 REM ***********************
10 TL$=CHR$(147)+"TOTO RANDOM"
20 PRINT TL$ : PRINT
25 PRINT CHR$(19);CHR$(17);CHR$(17);
30 PRINT"QUANTE X ? ";
45 GOSUB 1000 :NX=VAL(R$)
50 IFNX<0 OR NX >13 OR INT(NX)<>NX THEN25
55 PRINT CHR$(19);
56 FOR I = 1 TO 5 : PRINT CHR$(17);
57 NEXT I
60 PRINT"QUANTI 1 ? ";
65 NM=13-NX
75 GOSUB 1000 :N1=VAL(R$)
80 IFN1<0 OR N1 >NM THEN55
85 N2 = 13 - N1 - NX
90 A=N1 : B=N2 : C=NX :TT=0
95 PRINT TL$ :PRINT
100 FOR J=1 TO 13
110 N$ = STR$(J) : R$= RIGHT$(N$,2)
120 PRINT "PARTITA ";N$;
130 N=INT(RND(1)*3)
140 IF N = 1 AND N1 = 0 THEN 130
141 IF N = 2 AND N2 = 0 THEN 130
142 IF N = 0 AND NX = 0 THEN 130
144 IFN=0THENPRINTTAB(11+TT)" X":NX=NX-1
145 IFN=1THENPRINTTAB(11+TT)" 1":N1=N1-1
146 IFN=2THENPRINTTAB(11+TT)" 2":N2=N2-1
150 NEXT : PRINT
160 W$="":PRINT"ALTRA COLONNA ? (S/N)";
170 GETW$:IFW$="N"THENPRINTCHR$(147):END
175 IF W$<>"S" THEN 170
180 N1=A : N2 = B : NX = C
190 TT=TT+2:IFTT>7THEN TT=0 :GOTO95
200 PRINT CHR$(19);CHR$(17);CHR$(17);
210 GOTO 100
1000 R$=""
1020 POKE204,0:GET A$:IFA$=""THEN1020
1022 IF A$=CHR$(20)ANDLEN(R$)>0THEN1070
1024 POKE204,1
1025 IFA$=CHR$(13)THENPRINTCHR$(32):RETURN
1030 IF A$ < "0" OR A$ > "9" THEN 1020
1035 IF LEN(R$)>1 THEN 1020
1040 PRINT A$;
1050 R$=R$+A$
1060 GOTO 1020
1070 PRINTA$;:R$=RIGHT$(R$,LEN(R$)-1)
1071 GOTO1020

READY.
```



```
1 REM **********************
2 REM **   TOTO  RANDOM   **
3 REM **********************
4 REM ** PER COMPUTERS    **
5 REM ** LASER 110 E 310  **
6 REM **********************
7 REM
8 REM    SCUOLA SCHEIDEGGER
9 REM
10 CLS
20 TL$="TOTO RANDOM"
30 S$="QUANTE X"
40 GOSUB 1000
50 NX=VAL(A$):IF NX>13 THEN 40
60 MAX=13-NX
70 S$="QUANTI 1"
80 GOSUB 1000
90 N1=VAL(A$):IF N1>MAX THEN 80
100 N2=13-N1-NX
110 A=N1:B=N2:C=NX
120 CLS : PRINT TL$
130 FOR I = 1 TO 13
140 I$ = CHR$(32)+STR$(I) : I$ = RIGHT$(I$,2)
150 PRINT"PARTITA ";I$;CHR$(32);
160 N=RND(3) : NA=RND(100)
165 IF N=2 AND NA > 25 THEN 160
170 IF N=1 AND N1=0 THEN 160
180 IF N=2 AND N2=0 THEN 160
190 IF N=3 AND NX=0 THEN 160
200 IF N=1 THEN PRINT " 1" : N1=N1-1
210 IF N=2 THEN PRINT " 2" : N2=N2-1
220 IF N=3 THEN PRINT " X" : NX=NX-1
230 NEXT
240 PRINT@448,"VUOI ALTRA COLONNA"
250 INPUT"(S/N)";R$
260 IF R$ <> "S" AND R$ <> "N" THEN 240
270 IF R$ = "N" THEN CLS : END
280 N1 = A : N2 = B : NX = C
290 GOTO 120
1000 CLS : PRINT TL$
1010 PRINT@64,S$
1020 INPUT"PREVEDI IN SCHEDINA";A$
1030 IF ASC(A$) > 57 OR ASC(A$)<48 THEN 1000
1040 RETURN

READY.
```

```
1 REM **********************
2 REM **   TOTO  RANDOM   **
3 REM **********************
4 REM **   PER COMPUTER   **
5 REM **    LASER  500    **
6 REM **********************
7 REM
8 REM   SCUOLA SCHEIDEGGER
9 REM
10 CLS:RANDOMIZE
20 TL$="TOTO RANDOM"
30 S$="QUANTE X"
40 GOSUB 1000
50 NX=NI:IF NX>13 THEN 40
60 MAX=13-NX
70 S$="QUANTI 1"
80 GOSUB 1000
90 N1=NI:IF N1>MAX THEN 80
100 N2=13-N1-NX
110 A=N1:B=N2:C=NX
120 CLS:PRINT TL$:PRINT
130 FOR I=1 TO 13
140 PRINT "PARTITA ";
150 PRINT USING "##";I;
160 N=INT(RND*3)+1
170 IF N=1 AND N1=0 THEN 160
180 IF N=2 AND N2=0 THEN 160
190 IF N=3 AND NX=0 THEN 160
200 IF N=1 THEN PRINT "  1":N1=N1-1
210 IF N=2 THEN PRINT "  2":N2=N2-1
220 IF N=3 THEN PRINT "  X":NX=NX-1
230 NEXT I
240 PRINT CHR$(27);CHR$(161);CHR$(32);CHR$(48);"VUOI UN'ALTRA
    COLONNA (S/N)   "
250 PRINT CHR$(27);CHR$(161);CHR$(60);CHR$(48);:LINE INPUT R$
260 IF R$<>"S" AND R$<>"s" AND R$<>"N" AND R$<>"n" THEN 240
270 IF R$="n" OR R$="N" THEN CLS:END
280 N1=A:N2=B:NX=C
290 GOTO 120
1000 CLS:PRINT TL$
1010 PRINT :PRINT S$
1020 INPUT "PREVEDI IN SCHEDINA";A$
1030 IF A$<"0" OR AS$>"9" THEN 1000
1040 NI=VAL(A$)
1050 RETURN
```



```
1 REM **********************
2 REM **   TOTO  RANDOM   **
3 REM **********************
4 REM **   PER COMPUTER   **
5 REM **  MSX E GW-BASIC  **
6 REM **********************
7 REM
8 REM   SCUOLA SCHEIDEGGER
9 REM
10 CLS:RANDOMIZE TIMER
20 TL$="TOTO RANDOM"
30 S$="QUANTE X"
40 GOSUB 1000
50 NX=NI:IF NX>13 THEN 40
60 MAX=13-NX
70 S$="QUANTI 1"
80 GOSUB 1000
90 N1=NI:IF N1>MAX THEN 80
100 N2=13-N1-NX
110 A=N1:B=N2:C=NX
120 CLS:PRINT TL$:PRINT
130 FOR I=1 TO 13
140 PRINT "PARTITA ";
150 PRINT USING "##";I;
160 N=INT(RND*3)+1
170 IF N=1 AND N1=0 THEN 160
180 IF N=2 AND N2=0 THEN 160
190 IF N=3 AND NX=0 THEN 160
200 IF N=1 THEN PRINT "  1":N1=N1-1
210 IF N=2 THEN PRINT "  2":N2=N2-1
220 IF N=3 THEN PRINT "  X":NX=NX-1
230 NEXT I
240 PRINT :PRINT "VUOI UN'ALTRA COLONNA"
250 LOCATE 17,23,1:R$=INPUT$(1):LOCATE,,0
260 IF R$<>"S" AND R$<>"s" AND R$<>"N" AND R$<>"n" THEN 250
270 IF R$="n" OR R$="N" THEN CLS:END
280 N1=A:N2=B:NX=C
290 GOTO 120
1000 CLS:PRINT TL$
1010 PRINT :PRINT S$
1020 INPUT "PREVEDI IN SCHEDINA";A$
1030 IF A$<"0" OR AS$>"9" THEN 1000
1040 NI=VAL(A$)
1050 RETURN
```

UNITÀ DIDATTICA DUE

Obiettivo 1

Le operazioni di INPUT permettono di

☒ Inserire ☐ Ricevere ☐ Elaborare e calcolare

informazioni nella memoria centrale

Le operazioni di OUTPUT permettono di

☐ Inserire ☒ Ricevere ☐ Elaborare e calcolare

Obiettivo 2

La memoria di sola lettura può essere modificata Si ☐ No ☒

La memoria modificata è chiamata RAM Si ☒ No ☐

I dati depositati nella memoria RAM prendono il nome di variabili Si ☒ No ☐

Obiettivo 3

Il simbolo $ indica variabili numeriche intere Si ☐ No ☒

Il simbolo % indica variabili alfanumeriche Si ☐ No ☒

Il simbolo $ indica variabili alfanumeriche Si ☒ No ☐

Le variabili alfanumeriche sono indicate da nessun simbolo Si ☐ No ☒

Obiettivo 4

Eseguire al computer gli esempi proposti dal manuale del corso per l'obiettivo 4.

Se vengono eseguiti i seguenti comandi diretti, quale numero verrà stampato alla fine?

Per facilitare la risposta abbiamo predisposto di fianco ad ogni linea degli spazi in cui scrivere i valori delle variabili dopo l'esecuzione della linea.

LET A=5	A = 5	B = Ø	C = Ø
LET B=A+A	A = 5	B = 10	C = Ø
LET C=B*A/2	A = 5	B = 10	C = 25
LET C=C+B	A = 5	B = 10	C = 35

PRINT C
Alla fine il valore stampato sul video sarà: 35

Obiettivo 5

Eseguire al computer gli esempi proposti dal manuale del corso per l'obiettivo 5.

Quale istruzione permette di inserire commenti in un programma?

☐ RUN ☐ CLS ☒ REM ☐ LIST

L'istruzione REM modifica l'esecuzione di un programma? NO

Quali simboli tra i seguenti sono segni di sintassi?

+	Si ☐	No ☒
;	Si ☒	No ☐
,	Si ☒	No ☐
–	Si ☐	No ☒
^	Si ☐	No ☒
!	Si ☒	No ☐
:	Si ☒	No ☐
*	Si ☐	No ☒

I segni di sintassi servono a

☒ Semplificare ☐ Complicare

la scrittura di un programma

I segni di sintassi

☒ Migliorano ☐ Peggiorano

lo svolgimento di un programma perchè permettono di scrivere più valori o istruzioni sulla stessa riga.

Obiettivo 6

Quale tasto conclude lo svolgimento di un'istruzione INPUT?

☐ Un qualunque tasto di editing
☐ Un qualunque tasto di controllo
☒ Il tasto di immissione
☐ Il tasto CTRL

Quale segno di sintassi si utilizza per inserire contemporaneamente due o più valori durante l'esecuzione di un'istruzione INPUT?

☒ , ☐ : ☐ ;

L'istruzione INPUT A$
può provocare l'errore REDO FROM START? Si ☐ No ☒

L'istruzione INPUT A,B
può provocare l'errore REDO FROM START? Si ☒ No ☐

L'istruzione INPUT K
può provocare l'errore REDO FROM START? Si ☒ No ☐

Obiettivo 7

È conveniente, per una buona tecnica di programmazione, cancellare il video all'inizio del programma? Si ☒ No ☐

PROMPTING corrisponde a:

☐ Una periferica ☐ Una tecnica di programmazione

☒ Un segno di sintassi ☐ Non esiste come termine

Scrivere alcuni programmi (in pseudo linguaggio) come:
Calcolo dell'area di un quadrato
Calcolo della somma tra due numeri
Calcolo dell'area di un trapezio

Esercizio finale unità didattica due

Dare il comando **NEW**

Digitare il programma allegato con **molta attenzione** in particolare per i seguenti segni: virgole, punto e virgola, segni speciali come $ (dollaro), parentesi, spaziature (che devono essere scritte **esattamente come nel listato**).

In particolare: il segno " sta ad indicare le **virgolette**, mentre il segno ' sta ad indicare **l'accento** (o **l'apostrofo**).

Tutti i segni di **sintassi**, gli spazi od altri simboli, **devono** essere scritti **esattamente** come nel **listato**.

Ricordarsi di **premere** il **tasto** di **immissione (Enter o Return)** alla **fine di ogni riga del listato**.

Dopo l'inserimento di **tutte** le righe provare a:
– Fare **eseguire** il programma.
– **Correggere** gli eventuali **errori** (segnalati dal messaggio **Syntax Error** del computer).
– Salvare il programma su **nastro** o **dischetto** (quando è corretto e funziona).
– **Verificare** che il salvataggio del programma sia stato eseguito regolarmente.
– Dopo la **verifica** spegnere il computer e provare a caricare dal nastro o dal dischetto il programma, per **eseguirlo** ancora.

Potrete incontrare delle difficoltà nella realizzazione delle operazioni elencate sopra, dovute **soprattutto** alla vostra inesperienza, ma non scoraggiatevi per così poco.

Consultate attentamente i manuali, per quanto riguarda le modalità da seguire e **provate** a ripetere da capo tutto quanto, finchè non diventerà più semplice utilizzare la **tastiera** del vostro computer ed i **comandi** di **sistema** di cui sopra.

```
10 CLS
15 INPUT "COME TI CHIAMI";N1$
20 INPUT "QUANTI ANNI HAI";E1
25 INPUT "HAI UN FRATELLO (SI/NO)";R$
30 IF R$="SI" THEN 100
35 IF R$<>"NO" THEN 25
40 INPUT "HAI UNA SORELLA (SI/NO)";R$
45 IF R$="SI" THEN 100
50 IF R$<>"NO" THEN 40
55 INPUT "HAI UN AMICO O UN'AMICA (SI/NO)";R$
60 IF R$="SI" THEN 100
65 IF R$<>"NO" THEN 55
70 CLS
80 PRINT "CIAO ";N1$;" IO SONO UN COMPUTER E SARO' TUO AMICO !!"
90 END
100 INPUT "COME SI CHIAMA";N2$
105 INPUT "QUANTI ANNI HA";E2
110 CLS
115 PRINT N1$
120 IF E1>E2 THEN PRINT "HAI";E1-E2;"ANNI IN PIU' DI"
125 IF E1=E2 THEN PRINT "HAI LA STESSA ETA' DI"
130 IF E1<E2 THEN PRINT "HAI";E2-E1;"ANNI IN MENO DI"
135 PRINT N2$
140 INPUT "VUOI RIPROVARE (SI/NO)";R$
145 IF R$="SI" THEN 10
150 IF R$="NO" THEN 70
160 GOTO 140
```

UNITÀ DIDATTICA TRE

Obiettivo 1 e 2

L'istruzione GOTO è un'istruzione di:

☐ Input ☒ Output ☐ Elaborazione

Dopo aver trovato un'istruzione GOTO il computer è obbligato a saltare alla riga indicata? Si ☒ No ☐

È possibile scrivere un programma senza fine? Si ☒ No ☐

se si:
a) scrivere l'istruzione necessaria per rendere senza fine un programma _____

b) Quale tasto di controllo si usa per interrompere un programma senza fine? BREAK

se no, analizzate attentamente il programma:

10 PRINT "SENZA";
20 PRINT "FINE!";
30 GOTO 10

e rispondere alla domanda:

Dopo aver inserito il programma e aver dato il comando RUN, quante volte vengono scritte le parole "SENZA FINE"? Un migliaio di volte

Obiettivo 3

Gli operatori relazionali servono per confrontare due valori? Si ☐ No ☒

Le scelte si eseguono con l'istruzione:

☐ GOTO ☐ LET ☒ IF .. THEN .. ☐ INPUT

Obiettivo 5

Gli operatori logici servono per effettuare più confronti per controllare un'unica scelta Si ☒ No ☐

In un programma si pone il problema di effettuare una scelta se un numero è compreso tra 1 e 12; completate la seguente istruzione con l'operatore logico appropriato:

IF N > 0 _____ N < 13 THEN PRINT "NUMERO COMPRESO TRA 1 E 12"

L'istruzione

IF 5 > 3 THEN PRINT "MAGGIORE" ELSE PRINT "MINORE"

– scrive "MAGGIORE"
– scrive "MINORE"
– non scrive niente

L'istruzione

IF 5 < 3 THEN PRINT "MAGGIORE" ELSE PRINT "MINORE"
– scrive "MAGGIORE"
– scrive "MINORE"
– non scrive niente

Obiettivo 6

Fate eseguire:

PRINT SQR(25)

dal risultato che cosa si può dire del calcolo che viene effettuato da SQR?

– Il risultato è l'argomrento tra parentesi privato del segno
– Il risultato è la radice quadrata dell'argomento tra parentesi
– Il risultato è il quadrato dell'argomento tra parentesi

Fate eseguire:

PRINT INT(10.9)

scrivete il risultato _____

Che tipo di operazione è stata compiuta sull'argomento?

☐ Arrotondamento al numero intero più vicino
☐ Troncamento della parte decimale
☐ Eliminazione della parte intera
☒ Nessuna

Inserire e fate eseguire il programma:

```
10 CLS
20 INPUT "NUMERO DA CONTROLLARE";N
30 PRINT "IL NUMERO INSERITO È";
40 IF N<>INT(N) THEN PRINT "DECIMALE" ELSE PRINT "INTERO"
```

che cosa fa il programma?

☐ Niente
☐ Non funziona perchè alla linea 30 c'è un errore
☐ Riconosce i numeri interi da quelli decimali
☒ Riconosce i numeri pari da quelli dispari

Obiettivo 7

Le funzioni di editing vengono utilizzate per controllare l'OUTPUT di un programma e per il posizionamento del cursore sul video? Si ☐ No ☒

Le funzioni di editing TAB e SPC sono utilizzate con l'istruzione PRINT per scrivere in un punto voluto del video? Si ☒ No ☐

Obiettivo 9

Eseguire al computer l'esempio proposto dal manuale del corso per l'obiettivo 9;

se la linea 20 viene cambiata in:

20 LET N=N*3

tra quali numeri sarà compreso il numero pseudo-casuale generato dal programma?

☒ tra 1 e 2 ☐ tra 1 e 3 ☐ tra 1 e 4 ☐ tra 1 e 5 ☐ tra 1 e 6

Obiettivo 10

Eseguire al computer il programma calcolo aree superfici piane.

Analizzare il punto 6 per la scelta numero 2, calcolo area cerchio.

SCELTA 2: CALCOLO AREA CERCHIO

1 - _____
2 - _____
3 - _____
4 - _____
5 - _____
6 - _____
7 - _____
8 - _____

Inserire il seguente programma:

```
10 INPUT "NUMERO DA CONTROLLARE";N
20 PRINT "IL NUMERO INSERITO È"
30 IF N/2=INT(N/2) THEN PRINT "PARI" ELSE PRINT "DISPARI"
```

Date RUN; come vedrete il programma riconoscerà i numeri pari da quelli dispari.

Vi ricordiamo che i numeri pari sono divisibili per due.

Il programma per riconoscere se un numero è divisibile per due effettua, a linea 30, il confronto tra il numero diviso per due e la parte intera del numero diviso per due.

Un numero è divisibile per due se la sua divisione per due ha come risultato un numero intero; la parte intera di un numero intero è ovviamente uguale al numero intero e quindi un confronto di uguaglianza di questo tipo può stabilire se un numero è divisibile per un altro.

Trasformate ora il programma in modo da renderlo in grado di riconoscere i numeri divisibili per tre.

Riportate qua sotto la linea 30 modificata

30 IF _____

_____

Esercizi finali unità didattica tre

A: preparare un **elenco completo** di **tutto** il **vocabolario basic** appreso, facendo gli opportuni commenti alle diverse voci, spiegando qual'è l'uso di ogni **comando, istruzione** o **simbolo.**

Tutto il **vocabolario basic** appreso dovrà essere elencato suddividendo i vocaboli appresi in sette capitoli, come proposto dal seguente esempio.

1 - comandi di sistema

esempio: RUN permette di eseguire il programma esistente in memoria

2 - variabili

esempio: **alfanumeriche**, contengono qualsiasi carattere ed hanno il segno $ come ultimo carattere del nome

3 - costanti

esempio: **numeriche** reali o intere sono numeri interi o decimali

4 - operatori

esempi:
- **matematici** : *indica moltiplicazione
- **logici** : **AND** indica contemporaneità
- **relazionali** : > = indica **maggiore** o **uguale**

5 - segni di sintassi

esempi: $ (dollaro) indica il tipo di variabile (alfanumerica);
; (punto e virgola) usato con l'istruzione **PRINT** per scrivere sulla stessa riga oppure dopo un'istruzione del tipo **INPUT "messaggio"**; **NOME** in cui il punto e virgola ha la funzione di separare il **nome** della variabile dal messaggio tra virgolette.

6 - funzioni

esempi:
- **matematiche** : **INT(arg)** determina l'intero del valore indicato tra parentesi;
- **di editing** : **TAB(arg)** stabilisce il punto di tabulazione alla posizione indicata tra parentesi

7 - istruzioni basic

esempi:
- **PRINT** scrive sul video ciò che è indicato **dopo** l'istruzione stessa (es.: **PRINT 10** scrive il numero 10)
- **INPUT** è un'istruzione che chiede di inserire un dato ed **assegna** il valore ad una variabile. Il nome della variabile deve essere messo dopo l'istruzione.

Se si usa un'istruzione tipo: **INPUT "messaggio"; NOME** occorre mettere il punto e virgola per separare il **nome** della variabile dal messaggio tra virgolette.

B: digitare il programma allegato seguendo le (ormai) solite regole:

1 - Dare **NEW** prima di digitare il programma

2 - Inserire le righe **esattamente** come sono scritte, rispettando i segni di sintassi, gli spazi, ecc.

3 - Ricordarsi di premere il tasto di immissione alla fine di ogni riga

4 - Listare, controllare ed eventualmente correggere il programma come spiegato precedentemente

5 - Far eseguire il programma e controllarne il corretto funzionamento, apportando le correzioni che dovessero rendersi necessarie.

6 - Salvare il programma su nastro o dischetto.


```
10 REM **  TABELLE  NUMERICHE  **
11 REM
12 REM          LEZIONE 4
13 REM
14 REM VERSIONE LASER 110/310
15 REM
20 PRINT CHR$(31);"TABELLE NUMERICHE":PRINT
30 PRINT "1- PITAGORICA    2- QUADRATI/CUBI":PRINT
40 PRINT "3- NUMERI PRIMI  4- FINE":PRINT
50 INPUT "QUALE SCELTA";SC:IF SC>4 OR SC<1 THEN 10
60 IF SC=4 THEN PRINT CHR$(31):END
70 IF SC=3 THEN  300
80 IF SC=2 THEN  200
100 PRINT CHR$(31);"TAVOLA PITAGORICA":PRINT
110 FOR I=1 TO 10
120 FOR J=1 TO 10
130 N=I*J
135 N$=STR$(N)
140 N$="   "+N$
145 N$=RIGHT$(N$,3)
150 PRINT N$;
155 NEXT J:PRINT
160 NEXT I:PRINT
165 INPUT "VUOI RIVEDERE (SI/NO)";R$
170 IF R$="SI" THEN 100
175 IF R$<>"NO" THEN 165
180 GOTO 10
200 PRINT CHR$(31);"TAVOLA QUADRATI E CUBI":PRINT
205 PRINT "N.  N^2  N^3":PRINT
210 FOR I=1 TO 10
212 I$=STR$(I)
214 I$="  "+I$
216 I$=RIGHT$(I$,2)
220 N2=I*I:N3=I*I*I
230 N2$=STR$(N2)
240 N2$="     "+N2$
245 N2$=RIGHT$(N2$,5)
250 N3$=STR$(N3)
255 N3$="     "+N3$
260 N3$=RIGHT$(N3$,5)
265 PRINT I$;N2$;N3$
270 NEXT I:PRINT
280 INPUT "VUOI RIVEDERE (SI/NO)";R$
285 IF R$="SI" THEN 200
290 IF R$<>"NO" THEN 280
295 GOTO 10
300 PRINT CHR$(31);"NUMERI PRIMI TRA 1 E 500":PRINT
310 FOR I=1 TO 500
320 N=INT(SQR(I)+1)
330 FOR J=2 TO N
335 P=I
340 N$=STR$(P)
345 N$="    "+N$
350 N$=RIGHT$(N$,4)
355 IF INT(I/J)=I/J THEN P=0:J=N
360 NEXT J
365 IF P<>0 OR I<3 THEN PRINT N$;
370 NEXT I:PRINT:PRINT
375 INPUT "VUOI RIVEDERE (SI/NO)";R$
380 IF R$="SI" THEN 300
385 IF R$<>"NO" THEN 375
390 GOTO 10
```

```
10 REM ** TABELLE NUMERICHE **
11 REM
12 REM        LEZIONE 4
13 REM
14 REM VERSIONE COMMODORE VIC 20
15 REM
20 PRINTCHR$(147);"TABELLE NUMERICHE":PRINT
30 PRINT"1-PITAGORA 2-QUAD/CUBI":PRINT
40 PRINT"3-N.PRIMI  4- FINE":PRINT
50 INPUT"QUALE SCELTA";SC : IF SC>4ORSC<1THEN 10
60 IF SC=4 THEN PRINTCHR$(147) : END
70 IF SC=3THEN 300
80 IF SC=2THEN 200
100 PRINTCHR$(147);"TAVOLA PITAGORICA":PRINT
110 FOR I = 1 TO 7
120 FOR J = 1 TO 7
130 N=I*J
135 N$=STR$(N)
140 N$="   "+N$
145 N$=RIGHT$(N$,3)
150 PRINTN$;
155 NEXTJ  : PRINT
160 NEXT I :PRINT
165 R$="":INPUT"ANCORA (SI/NO)";R$
170 IF R$="SI" THEN 100
175 IF R$<>"NO" THEN 165
180 GOTO 10
200 PRINTCHR$(147);"TAVOLA QUADRATI E CUBI":PRINT
205 PRINT " N.  N↑2  N↑3":PRINT
210 FOR I = 1 TO 10
212 I$=STR$(I)
214 I$="  "+I$
216 I$=RIGHT$(I$,2)
220 N2=I*I : N3=I*I*I
230 N2$=STR$(N2)
240 N2$="     "+N2$
245 N2$=RIGHT$(N2$,5)
250 N3$=STR$(N3)
255 N3$="     "+N3$
260 N3$=RIGHT$(N3$,5)
265 PRINT I$;N2$;N3$
270 NEXT I  : PRINT
280 R$="":INPUT"ANCORA (SI/NO) ";R$
285 IF R$="SI" THEN 200
290 IF R$<>"NO" THEN 280
295 GOTO 10
300 PRINTCHR$(147);"N. PRIMI TRA 1 E 500":PRINT
310 FOR I = 1 TO 500
320 N=INT(SQR(I)+1)
330 FOR J = 2 TO N
335 P=I
340 N$=STR$(P)
345 N$="    "+N$
350 N$=RIGHT$(N$,4)
355 IF INT(I/J) = I/J THEN P=0 : J=N
360 NEXT J
365 IF P<>0 OR I<3THEN PRINT N$;
368 IFPOS(X)>18THEN PRINT
370 NEXT I : PRINT
375 R$="":INPUT"ANCORA (SI/NO) ";R$
380 IF R$="SI" THEN 300
385 IF R$<>"NO" THEN 375
390 GOTO 10
```



```
10 REM ** TABELLE NUMERICHE **
11 REM
12 REM        LEZIONE 4
13 REM
14 REM  VERSIONE COMMODORE 64
15 REM
20 PRINTCHR$(147);"TABELLE NUMERICHE":PRINT
30 PRINT"1-PITAGORICA    2-QUADRATI/CUBI":PRINT
40 PRINT"3-NUMERI PRIMI  4- FINE":PRINT
50 INPUT"QUALE SCELTA";SC : IF SC>4ORSC<1THEN 10
60 IF SC=4 THEN PRINTCHR$(147) : END
70 IF SC=3THEN 300
80 IF SC=2THEN 200
100 PRINTCHR$(147);"TAVOLA PITAGORICA":PRINT
110 FOR I = 1 TO 10
120 FOR J = 1 TO 10
130 N=I*J
135 N$=STR$(N)
140 N$="   "+N$
145 N$=RIGHT$(N$,3)
150 PRINTN$;
155 NEXTJ  : PRINT
160 NEXT I : PRINT
165 INPUT"VUOI RIVEDERE (SI/NO) ";R$
170 IF R$="SI" THEN 100
175 IF R$<>"NO" THEN 165
180 GOTO 10
200 PRINTCHR$(147);"TAVOLA QUADRATI E CUBI":PRINT
205 PRINT " N.  N↑2  N↑3":PRINT
210 FOR I = 1 TO 10
212 I$=STR$(I)
214 I$="  "+I$
216 I$=RIGHT$(I$,2)
220 N2=I*I : N3=I*I*I
230 N2$=STR$(N2)
240 N2$="     "+N2$
245 N2$=RIGHT$(N2$,5)
250 N3$=STR$(N3)
255 N3$="     "+N3$
260 N3$=RIGHT$(N3$,5)
265 PRINT I$;N2$;N3$
270 NEXT I  : PRINT
280 INPUT"VUOI RIVEDERE (SI/NO) ";R$
285 IF R$="SI" THEN 200
290 IF R$<>"NO" THEN 280
295 GOTO 10
300 PRINTCHR$(147);"NUMERI PRIMI TRA 1 E 500":PRINT
310 FOR I = 1 TO 500
320 N=INT(SQR(I)+1)
330 FOR J = 2 TO N
335 P=I
340 N$=STR$(P)
345 N$="    "+N$
350 N$=RIGHT$(N$,4)
355 IF INT(I/J) = I/J THEN P=0 : J=N
360 NEXT J
365 IF P<>0 OR I<3THEN PRINT N$;
370 NEXT I : PRINT
375 INPUT"VUOI RIVEDERE (SI/NO) ";R$
380 IF R$="SI" THEN 300
385 IF R$<>"NO" THEN 375
390 GOTO 10
```

```
10 REM ** TABELLE NUMERICHE **
11 REM
12 REM        LEZIONE 4
13 REM
14 REM  VERSIONE PER LASER 500
15 REM      MSX E GW-BASIC
16 REM
20 CLS:PRINT "TABELLE NUMERICHE":PRINT
30 PRINT "1 - PITAGORICA    2 - QUADRATI/CUBI":PRINT
40 PRINT "3 - NUMERI PRIMI  4 - FINE":PRINT
50 INPUT "QUALE SCELTA";SC:IF SC>4 OR SC<1 THEN 20
60 IF SC=4 THEN CLS:END
70 IF SC=3 THEN 300
80 IF SC=2 THEN 200
100 CLS:PRINT TAB(12);"TAVOLA PITAGORICA":PRINT
110 FOR I=1 TO 10
120 FOR J=1 TO 10
130 N=I*J
140 PRINT USING"####";N;
150 NEXT J
160 NEXT I:PRINT:PRINT
170 INPUT "VUOI RIVEDERE (SI/NO) ";R$
180 IF R$="SI" THEN 100
185 IF R$<>"NO" THEN 170
190 GOTO 10
200 CLS:PRINT TAB(8);"TAVOLA QUADRATI E CUBI":PRINT
210 PRINT " N.  N^2  N^3":PRINT
220 FOR I=1 TO 10
230 PRINT USING"##";I;
240 N2=I*I:N3=I*I*I
250 PRINT USING"#####";N2;N3
260 NEXT I:PRINT
270 INPUT "VUOI RIVEDERE (SI/NO) ";R$
280 IF R$="SI" THEN 200
285 IF R$<>"NO" THEN 270
290 GOTO 10
300 CLS:PRINT TAB(9);"NUMERI PRIMI TRA 1 E 500":PRINT
310 FOR I=1 TO 500
320 N=INT(SQR(I)+1)
330 FOR J=2 TO N
340 P=I
350 IF INT(I/J)=I/J THEN P=0:J=N
360 NEXT J
365 IF P<>0 OR I<3 THEN PRINT USING"####";I;
370 NEXT I:PRINT:PRINT
375 INPUT "VUOI RIVEDERE (SI/NO) ";R$
380 IF R$="SI" THEN 300
385 IF R$<>"NO" THEN 270
390 GOTO 10
```


UNITÀ DIDATTICA QUATTRO

Obiettivo 1 e 2

La frase FOR .. NEXT viene utilizzata per:

☐ effettuare una scelta

☑ ripetere un certo numero di volte delle istruzioni

☐ fare lampeggiare il cursore

Introdurre il seguente programma, dare RUN

```
10 FOR X=2 TO 14 STEP 2
20 PRINT X
30 NEXT X
```

Scrivere in breve che cosa fa il programma

Scrive da 2 a 14 saltando da 2 in numeri

Tradurre in un programma BASIC la seguente frase:

contando da tre fino a quindici di due in due, stampa il numero del conteggio.

Provare il programma sul computer e verificare che faccia effettivamente quanto richiesto.

Trascrivere il programma nello spazio seguente

```
10 FOR X=3 TO 15 STEP 2
20 PRINT X
30 NEXT X
```

Obiettivo 3

Inserire il seguente programma e date RUN:

```
10 FOR X=1 TO 10
20 FOR Y=1 TO 10
30 PRINT X*Y;
40 NEXT Y
50 PRINT
60 NEXT X
```

Il programma usa due cicli concatenati, il primo viene eseguito 10 volte ed il secondo, contenuto nel primo, viene eseguito 10 volte ad ogni esecuzione del primo ciclo; quindi il ciclo interno viene eseguito in tutto 100 volte.

Se la linea 20 viene cambiata in:

20 FOR Y=1 TO 5

quante volte in tutto verrà eseguito il ciclo interno? 50
(provare a modificare il programma inserito)

Obiettivo 4, 5, 6

Verificare al computer l'effetto degli esempi proposti nell'obiettivo 4.

Scrivere l'espressione necessaria per assegnare alla variabile A$ il concatenamento di "prova d" con " i concatenazione"

A$ = _____

viene eseguita l'istruzione

A$ = "ARANCE MELE UVA" "NAPOLI MILANO COMO"

Quale funzione va utilizzata per assegnare a B$ "ARANCE"?

☐ LEFT$ ☒ MID$ ☐ RIGHT$

Scrivere l'istruzione da eseguire per assegnare "ARANCE" a B$ prelevando i caratteri necessari da A$

B$ = LEFT$(A$,6) NAPOLI

Scrivere l'struzione da eseguire per assegnare "MELE" a B$ prelevando i caratteri necessari da A$

B$ = RIGHT$(A$,4 MILANO

Scrivere l'istruzione da eseguire per assegnare "UVA" a B$ prelevando i caratteri necessari da A$

B$ = MID$(A$,8,6) COMO

Quale è il compito della funzione LEN (argomento)?

☒ Trasformare l'argomento in caratteri

☐ Calcolare il numero di caratteri dell'argomento

☐ Estrarre i primi dieci caratteri dell'argomento

Facendo eseguire l'istruzione

A$=STR$(678)

quale contenuto avrà A$?

☐ "123" ☐ "678" ☒ " 678" ☐ " 123„

Facendo eseguire l'istruzione

A=VAL("12A3")

Quale contenuto avrà A?

☐ 123 ☐ A ☒ 12 ☐ 12A3

Inserire il seguente programma:

```
10 CLS
20 INPUT "INSERIRE UN NUMERO";N$
30 N=VAL(N$)
40 N1$=STR$(N)
50 IF LEFT$(N1$,1)=" "THEN N1$=MID$(N1$,2)
60 IF N$<>N1$ THEN PRINT "INSERIRE SOLO NUMERI !!":GOTO 20
70 PRINT "IL NUMERO È STATO INSERITO CORRETTAMENTE"
```

Date RUN e provate ad immettere, alla richiesta di inserimento, un numero in modo corretto (solo numeri) od in modo non corretto (numeri, lettere, simboli, ecc) in modo da rendervi conto di come funziona il programma e di come si possono utilizzare le funzioni di conversione e di manipolazione delle stringhe.

Commentate brevemente ogni riga del programma.

10 - _____

20 - _____

30 - _____

40 - _____

50 - _____

60 - _____

70 - _____

Esercizi finali unità didattica quattro

A: completare l'elenco del **vocabolario basic** (preparato come esercizio della precedente unità didattica), inserendo le voci apprese in questa unità didattica.

B: digitare il programma allegato, secondo le regole già viste per i programmi digitati nelle precedenti esercitazioni.

C: salvare il programma su nastro o dischetto.

Note per la digitazione del programma

Il basic del computer usato per realizzare il programma dispone dell'istruzione CLS per cancellare lo schermo.

Se il vostro computer NON possiede tale istruzione, occorrerà SOSTITUIRE tutte le istruzioni CLS con l'equivalente istruzione che permette la cancellazione dello schermo.

Tale sostituzione DEVE essere eseguita in tutte le righe in cui compare l'istruzione CLS.

Controllare inoltre se il vostro computer accetta tutte le istruzioni, funzioni, ecc. che compaiono nel listato.

In caso contrario consultare attentamente il manuale del vostro computer, per trovare le istruzioni equivalenti a quelle del listato e sostituirle con le istruzioni che il vostro computer accetta.

Vengono proposti due differenti listati allo scopo di permettere la scelta della problematica che si ritiene più interessante da affrontare.

Il primo listato propone la gestione di un magazzino, il secondo listato propone la gestione di una rubrica telefonica.

Dopo aver scelto tra i due programmi quello preferito, è indispensabile che tale scelta venga mantenuta costante per tutto il proseguimento del corso (pena il dover ripetere tutte le esercitazioni).

```
10 REM ** MAGAZZINO VERSIONE 1 **
15 REM ** VETTORI E SUBROUTINES **
20 CLS
25 PRINT "MAGAZZINO":PRINT
30 PRINT "1 - INSERIMENTO   2 - LETTURA":PRINT
35 PRINT "3 - MODIFICA      4 - FINE":PRINT
40 INPUT "COSA SCEGLI";R$
50 IF R$="1" THEN M$="INSERIMENTO MAGAZZINO":GOSUB 100
60 IF R$="2" THEN M$="LETTURA MAGAZZINO":GOSUB 200
70 IF R$="3" THEN M$="MODIFICA MAGAZZINO":GOSUB 300
80 IF R$="4" THEN CLS:END
90 GOTO 10
100 REM ** INSERIMENTO **
110 FOR I=1 TO 10
120 CLS:PRINT M$:PRINT
125 PRINT "ARTICOLO N.";I:PRINT
130 INPUT "DESCRIZIONE";D$(I):PRINT
135 INPUT "PREZZO";P(I):PRINT
140 PRINT "F = FINE   A = ALTRO INSERIMENTO":PRINT
145 INPUT "COSA SCEGLI";S$
150 IF S$<>"A" AND S$<>"F" THEN 140
160 IF S$="F" THEN I=11
170 NEXT I
180 RETURN
200 REM ** LETTURA **
210 FOR I=1 TO 10
220 CLS:PRINT M$:PRINT
225 PRINT "ARTICOLO N.";I:PRINT
230 PRINT "DESCRIZIONE ";D$(I):PRINT
235 PRINT "PREZZO";P(I):PRINT
240 INPUT "ALTRA ARTICOLO (S/N)";S$
250 IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 240
260 IF S$="N" THEN I=11
270 NEXT I
280 RETURN
300 REM ** MODIFICA **
310 CLS:PRINT M$:PRINT
320 INPUT "ARTICOLO N.";I:PRINT
325 IF I<1 OR I>10 OR I<>INT(I) THEN 300
330 INPUT "DESCRIZIONE";D$(I):PRINT
335 INPUT "PREZZO";P(I):PRINT
340 INPUT "ALTRA ARTICOLO (S/N)";S$
350 IF S$="S" THEN 310
360 IF S$<>"N" THEN 340
370 RETURN
```



```
10 REM ** RUBRICA VERSIONE 1 **
15 REM ** VETTORI E SUBROUTINES **
20 CLS
25 PRINT "RUBRICA":PRINT
30 PRINT "1 - INSERIMENTO   2 - LETTURA":PRINT
35 PRINT "3 - MODIFICA      4 - FINE":PRINT
40 INPUT "COSA SCEGLI";R$
50 IF R$="1" THEN M$="INSERIMENTO RUBRICA":GOSUB 100
60 IF R$="2" THEN M$="LETTURA RUBRICA":GOSUB 200
70 IF R$="3" THEN M$="MODIFICA RUBRICA":GOSUB 300
80 IF R$="4" THEN CLS:END
90 GOTO 10
100 REM ** INSERIMENTO **
110 FOR I=1 TO 10
120 CLS:PRINT M$:PRINT
125 PRINT "REGISTRAZIONE N.";I:PRINT
130 INPUT "NOMINATIVO";N$(I):PRINT
135 INPUT "TELEFONO";T(I):PRINT
140 PRINT "F = FINE   A = ALTRO INSERIMENTO":PRINT
145 INPUT "COSA SCEGLI";S$
150 IF S$<>"A" AND S$<>"F" THEN 140
160 IF S$="F" THEN I=11
170 NEXT I
180 RETURN
200 REM ** LETTURA **
210 FOR I=1 TO 10
220 CLS:PRINT M$:PRINT
225 PRINT "REGISTRAZIONE N.";I:PRINT
230 PRINT "NOMINATIVO ";N$(I):PRINT
235 PRINT "TELEFONO";T(I):PRINT
240 INPUT "ALTRA REGISTRAZIONE (S/N)";S$
250 IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 240
260 IF S$="N" THEN I=11
270 NEXT I
280 RETURN
300 REM ** MODIFICA **
310 CLS:PRINT M$:PRINT
320 INPUT "REGISTRAZIONE.";I:PRINT
325 IF I<1 OR I>10 OR I<>INT(I) THEN 300
330 INPUT "NOMINATIVO";N$(I):PRINT
335 INPUT "TELEFONO";T(I):PRINT
340 INPUT "ALTRA REGISTRAZIONE (S/N)";S$
350 IF S$="S" THEN 310
360 IF S$<>"N" THEN 340
370 RETURN
```

UNITÀ DIDATTICA CINQUE

Obiettivo 1 e 2

Svolgete al computer l'esempio di pag 3 e scrivete quale risultato si ottiene facendo eseguire le istruzioni:

PRINT A$(2)

Martedì

PRINT A$ (6)

Sabato

FOR X=1 TO 7 STEP 2:PRINT A$(X) : NEXT X

Lunedì
Mercoledì
Venerdì
domenica

Obiettivo 3

Fate eseguire la seguente istruzione

A$(11)="SETTIMANA"

quale errore è stato segnalato?

Subscript out of range

date il comando NEW e fate eseguire la seguente istruzione:

DIM A$(20)

fate ora eseguire l'istruzione

A$(11)="SETTIMANA"

perchè questa volta non è stato segnalato alcun errore?

Perché mettendo dim il computer non segnala errore

fate ora eseguire la seguente istruzione:

DIM A$(20)

quale messaggio viene emesso dal computer?

Duplicate definition

Spiegate brevemente perchè è stato emesso quel messaggio la seconda volta che è stata eseguita l'istruzione DIM sulla stessa variabile.

Obiettivo 4, 5, 6, 7

Inserite il programma di pagina 12.

Modificate il programma aggiungendo le scelte "SOTTRAI" e "DIVIDI", e le relative subroutine.

Verificate il corretto funzionamento delle modifiche e trascrivete qui sotto.

Modifiche al main program:

Subroutine 3 - sottrai

Subroutine 4 - dividi

Il MAIN PROGRAM deve svolgere qualche elaborazione?	Si ☐	No ☒
Il MAIN PROGRAM deve solo coordinare le subroutines?	Si ☒	No ☐
L'istruzione GOSUB altera il normale ordine di esecuzione delle linee di un programma?	Si ☒	No ☐
Nel programma precedentemente modificato (calcoli matematici) è necessaria la presenza dell'istruzione END alla linea 120? END	Si ☐	No ☐

Perchè?

Obiettivo 8

Digitare il programma scelto (magazzino o rubrica) e, dopo essere certi del corretto funzionamento del programma, salvare il programma su nastro o dischetto.

Commentare brevemente ogni riga della subroutine di lettura.

200 - _____

205 - _____

210 - _____

220 - _____

225 - _____

230 - _____

235 - _____

240 - _____

250 - _____

260 - _____

270 - _____

Esercitazioni:

Aggiornare il vocabolario BASIC con le voci apprese in questa unità didattica.

1 - Per chi ha scelto la gestione di un magazzino:

PREPARARE LO STUDIO E L'ANALISI DI UN PROGRAMMA PER LA GESTIONE DI UN MAGAZZINO

Il programma dovrà tenere conto di quanto segue:

– Il numero massimo di articoli del magazzino deve essere 300.

– Per ogni articolo dovrà essere possibile inserire:
  a) DESCRIZIONE del prodotto
  b) QUANTITÀ esistente
  c) PREZZO unitario
  d) ALIQUOTA IVA %
  e) NOME del fornitore del prodotto

Ognuna delle caratteristiche di cui sopra dovrà essere inserita in una variabile indicizzata.

Il programma deve offrire le seguenti possibilità:
– L'INSERIMENTO di nuovi prodotti, con le loro caratteristiche (Descrizione, Quantità, Prezzo, Iva, Fornitore)
– La LETTURA delle caratteristiche di cui sopra
– La MODIFICA delle caratteristiche di cui sopra
– La VALORIZZAZIONE dell'inventario: cioè il totale delle QUANTITÀ per il PREZZO di tutti i prodotti esistenti.

Il programma dovrà essere organizzato in MAIN PROGRAM e relative SUBROUTINES.

La presentazione sul video delle possibili scelte dovrà essere fatta con un menù.

Il menù dovrà prevedere, oltre alle scelte di cui sopra, anche la scelta di fine programma.

Dovranno essere eseguiti tutti i necessari controlli sulla scelta inserita dall'utente.

Ogni parte di programma dovrà essere presentata sul video con un TITOLO, che identifichi la SCELTA dell'utente.

La subroutine per la VALORIZZAZIONE dell'inventario deve operare nel seguengte modo:

per ogni prodotto esistente in magazzino deve essere calcolato il VALORE: QUANTITÀ per PREZZO UNITARIO.

Il VALORE dei singoli prodotti deve essere sommato per ottenere il VALORE TOTALE del magazzino.

Il risultato finale sarà il seguente: NR. ARTICOLI: ... VALORE TOTALE : ...

2 - Per chi ha scelto la gestione di una rubrica:

PREPARARE LO STUDIO E L'ANALISI DI UN PROGRAMMA PER LA GESTIONE DI UNA RUBRICA TEEFONICA.

Il programma dovrà tenere conto di quanto segue:

– Il numero massimo di persone registrate deve essere 300

– Per ogni persona dovrà essere possibile inserire:
  a) Nome
  b) Cognome
  c) Via e numero civico
  d) città
  e) numero di telefono

Ognuna delle caratteristiche di cui sopra dovrà essere inserita in una variabile indicizzata.

Il programma deve offrire le seguenti possibilità:
– L'INSERIMENTO di nuove persone, con le loro caratteristiche (Nome, Cognome, Via e numero civico, città, numero di telefono)
– La LETTURA delle caratteristiche di cui sopra
– La MODIFICA delle caratteristiche di cui sopra
– La RICERCA di tutte le persone che soddisfano particolari requisiti, come ad esempio tutte le persone che abitano a Milano.

Il programma dovrà essere organizzato in MAIN PROGRAM e relative SUBROUTINES.

La presentazione sul video delle possibili scelte dovrà essere fatta con un menù.

Il menù dovrà prevedere, oltre alle scelte di cui sopra, anche la scelta di fine programma.

Dovranno essere eseguiti tutti i necessari controli sulla scelta inserita dall'utente.

Ogni parte di programma dovrà essere presentata sul video con un TITOLO, che identifichi la SCELTA dell'utente.

La SUBROUTINE per la ricerca di tutte le persone che soddisfino a particolari requisiti deve operare nel seguente modo:
richiedere su quale caratteristica va effettuata la ricerca (se bisogna cercare sui nomi, sui cognomi, ecc.); richiedere la caratteristica da cercare (nome uguale a MARIO, oppure città uguale a MILANO, ecc.).

Per tutte le registrazioni controllare se la caratteristica della registrazione è uguale a quella cercata; se lo è visualizzare tutte le caratteristiche della registrazione, richiedere se si vuole continuare la ricerca con le successive registrazioni.

Se non si vuole continuare si ritorni al menù principale, altrimenti continui la ricerca.

UNITÀ DIDATTICA SEI

Digitare il programma magazzino o rubrica e, dopo averne verificato il funzionamento, salvarlo su nastro o dischetto.

Nota:

Il BASIC del computer usato per scrivere il programma disponeva dell'istruzione CLS per la cancellazione dello schermo e richiedeva l'istruzione CLEAR per riservare spazio alle variabili.

Se il vostro computer NON dispone dell'istruzione CLS occorrerà sostituire l'istruzione CLS che compare nel listato con l'equivalente istruzione per cancellare lo schermo.

Se il vostro computer NON dispone dell'istruzione CLEAR (da non confondere con l'istruzione CLS) occorrerà ELIMINARE la riga in cui compare l'istruzione CLEAR.

Il programma allegato è una nuova versione per la gestione di un magazzino o di una rubrica.

In tale programma vengono usate le VARIABILI con più INDICI (che vengono anche chiamate TABELLE).

Inoltre viene eseguita l'operazione di RIORDINO degli articoli di magazzino con l'apposita SUBROUTINE.

Nel programma compaiono anche le istruzioni READ, DATA e RESTORE.

Tutti gli argomenti di cui sopra saranno spiegati nei prossimi incontri, per cui si raccomanda di digitare molto attentamente il programma per evitare di commettere errori che non sareste in grado di riconoscere.

1 ESERCITAZIONI: LISTATO PROGRAMMA MAGAZZINO (Prima parte)

```
1 REM ** MAGAZZINO  **
2 REM ** VERSIONE 2 **
3 REM ** PER LASER 110, 210 E 310 **
5 GOSUB 400:REM INIZIALIZZA
10 REM ** MENU E SCELTE **
20 CLS
25 PRINT "MAGAZZINO":PRINT
30 PRINT "1 - INSERIMENTO   2 - LETTURA":PRINT
33 PRINT "3 - MODIFICA      4 - FINE":PRINT
35 PRINT "5 - TOTALIZZA     6 - RIORDINO":PRINT
40 INPUT "COSA SCEGLI";R$
50 IF R$="1" THEN M$="INSERIMENTO MAGAZZINO":GOSUB 100
60 IF R$="2" THEN M$="LETTURA MAGAZZINO":GOSUB 200
70 IF R$="3" THEN M$="MODIFICA MAGAZZINO":GOSUB 300
75 IF R$="4" THEN CLS:END
80 IF R$="5" THEN M$="TOTALIZZAZIONE":GOSUB 500
85 IF R$="6" THEN M$="RIORDINO MAGAZZINO":GOSUB 600
90 GOTO 10
100 REM ** INSERIMENTO **
110 I=UR
115 CLS:PRINT M$:PRINT
120 IF UR>NM THEN 185
125 PRINT "ARTICOLO N.";I:PRINT
130 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);:INPUT D$(I,J):PRINT
135 NEXT J:PRINT
140 PRINT "F = FINE   A = ALTRO INSERIMENTO":PRINT
145 INPUT "COSA SCEGLI";S$
150 IF S$<>"A" AND S$<>"F" THEN 145
160 UR=UR+1
170 IF S$="F" THEN RETURN
180 GOTO 100
185 PRINT :PRINT "MAGAZZINO PIENO":PRINT
190 PRINT "PER AGGIUNGERE ARTICOLI":PRINT
192 PRINT "DEVI MODIFICARE NM":PRINT
194 INPUT "CAPITO (S/N)";S$:IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 194
195 RETURN
200 REM ** LETTURA **
205 CLS:PRINT M$:PRINT
210 IF UR=1 THEN 280
220 INPUT "ARTICOLO N.";I:PRINT
225 IF I<1 OR I>UR-1 OR I<>INT(I) THEN 200
230 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);D$(I,J):PRINT :NEXT J:PRINT
240 INPUT "ALTRO ARTICOLO (S/N)";S$
250 IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 240
260 IF S$="N" THEN RETURN
270 GOTO 200
280 PRINT :PRINT "NESSUN ARTICOLO PRESENTE":PRINT
285 PRINT "(PRIMA DEVI INSERIRE)":PRINT
290 INPUT "CAPITO (S/N)";S$:IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 290
295 RETURN
```

2 ESERCITAZIONI: LISTATO MAGAZZINO (Seconda parte)

```
300 REM ** MODIFICA **
305 CLS:PRINT M$:PRINT
310 IF UR=1 THEN 280
320 INPUT "ARTICOLO N.";I:PRINT
325 IF I<1 OR I>UR-1 OR I<>INT(I) THEN 300
330 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);:INPUT D$(I,J):PRINT
335 NEXT J:PRINT
340 INPUT "ALTRO ARTICOLO (S/N)";S$
350 IF S$="S" THEN 300
360 IF S$<>"N" THEN 340
370 RETURN
400 REM ** INIZIALIZZA VARIABILI **
410 NM=100:NC=5:UR=1:DIM N$(NC),D$(NM,NC)
420 RESTORE:FOR I=1 TO NC:READ N$(I):NEXT I
430 DATA "DESCRIZIONE :"
431 DATA "QUANTITA'   :"
432 DATA "PREZZO      :"
433 DATA "IVA %       :"
434 DATA "FORNITORE   :"
450 RETURN
500 REM ** TOTALIZZA INVENTARIO **
505 CLS:PRINT M$:PRINT
510 T=0:FOR I=1 TO UR-1
530 Q=VAL(D$(I,2)):P=VAL(D$(I,3))
540 T=T+Q*P
550 NEXT I:PRINT
560 PRINT "ARTICOLI PRESENTI : ";UR-1:PRINT
570 PRINT "VALORE TOTALE =";T:PRINT
580 INPUT "TORNO AL MENU' (S/N)";S$:IF S$<>"S" THEN 500
590 RETURN
600 REM ** RIORDINO **
605 CLS:PRINT M$:PRINT
610 IF UR=1 THEN 280
620 PRINT "ATTENDERE MENTRE RIORDINO":PRINT
630 FOR I=1 TO UR-2
635 FOR J=I+1 TO UR-1
640 IF D$(I,1)>D$(J,1) THEN GOSUB 700
650 NEXT J,I
655 PRINT "FINE RIORDINO":PRINT
660 FOR TM=1 TO 2000:NEXT TM
670 RETURN
700 REM ** INVERSIONI PER RIORDINO **
710 FOR K=1 TO NC
720 D$(I,0)=D$(I,K):D$(I,K)=D$(J,K):D$(J,K)=D$(I,0)
730 NEXT K
740 RETURN
```


3 ESERCITAZIONI: LISTATO PROGRAMMA RUBRICA (Prima parte)

```
1 REM **  RUBRICA   **
2 REM ** VERSIONE 2 **
3 REM ** PER LASER 110, 210 E 310 **
5 GOSUB 400:REM INIZIALIZZA
10 REM ** MENU E SCELTE **
20 CLS
25 PRINT "RUBRICA":PRINT
30 PRINT "1 - INSERIMENTO   2 - LETTURA":PRINT
33 PRINT "3 - MODIFICA      4 - FINE":PRINT
35 PRINT "5 - RICERCA       6 - RIORDINO":PRINT
40 INPUT "COSA SCEGLI";R$
50 IF R$="1" THEN M$="INSERIMENTO RUBRICA":GOSUB 100
60 IF R$="2" THEN M$="LETTURA RUBRICA":GOSUB 200
70 IF R$="3" THEN M$="MODIFICA RUBRICA":GOSUB 300
75 IF R$="4" THEN CLS:END
80 IF R$="5" THEN M$="RICERCA IN RUBRICA":GOSUB 500
85 IF R$="6" THEN M$="RIORDINO RUBRICA":GOSUB 600
90 GOTO 10
100 REM ** INSERIMENTO **
110 I=UR
115 CLS:PRINT M$:PRINT
120 IF UR>NM THEN 185
125 PRINT "REGISTRAZIONE N.";I:PRINT
130 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);:INPUT D$(I,J):PRINT
135 NEXT J:PRINT
140 PRINT "F = FINE   A = ALTRO INSERIMENTO":PRINT
145 INPUT "COSA SCEGLI";S$
150 IF S$<>"A" AND S$<>"F" THEN 145
160 UR=UR+1
170 IF S$="F" THEN RETURN
180 GOTO 100
185 PRINT :PRINT "RUBRICA PIENA":PRINT
190 PRINT "PER AGGIUNGERE REGISTRAZIONI":PRINT
192 PRINT "DEVI MODIFICARE NM":PRINT
194 INPUT "CAPITO (S/N)";S$:IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 194
195 RETURN
200 REM ** LETTURA **
205 CLS:PRINT M$:PRINT
210 IF UR=1 THEN 280
220 INPUT "REGISTRAZIONE N.";I:PRINT
225 IF I<1 OR I>UR-1 OR I<>INT(I) THEN 200
230 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);D$(I,J):PRINT :NEXT J:PRINT
240 INPUT "ALTRA REGISTRAZIONE (S/N)";S$
250 IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 240
260 IF S$="N" THEN RETURN
270 GOTO 200
280 PRINT :PRINT "NESSUNA REGISTRAZIONE PRESENTE":PRINT
285 PRINT "(PRIMA DEVI INSERIRE)":PRINT
290 INPUT "CAPITO (S/N)";S$:IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 290
295 RETURN
```

4 ESERCITAZIONI: LISTATO PROGRAMMA RUBRICA (Seconda parte)

```
300 REM ** MODIFICA **
305 CLS:PRINT M$:PRINT
310 IF UR=1 THEN 280
320 INPUT "REGISTRAZIONE N.";I:PRINT
325 IF I<1 OR I>UR-1 OR I<>INT(I) THEN 300
330 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);:INPUT D$(I,J):PRINT
335 NEXT J:PRINT
340 INPUT "ALTRA REGISTRAZIONE (S/N)";S$
350 IF S$="S" THEN 300
360 IF S$<>"N" THEN 340
370 RETURN
400 REM ** INIZIALIZZA VARIABILI **
410 NM=100:NC=5:UR=1:DIM N$(NC),D$(NM,NC)
420 RESTORE:FOR I=1 TO NC:READ N$(I):NEXT I
430 DATA "NOME       :"
431 DATA "COGNOME    :"
432 DATA "VIA E N.RO :"
433 DATA "CITTA'     :"
434 DATA "TELEFONO   :"
450 RETURN
500 REM ** RICERCA **
505 CLS:PRINT M$;" PER":PRINT
510 FOR I=1 TO NC
515 PRINT N$(I);I:PRINT
520 NEXT I
525 INPUT "QUALE RICERCA SCEGLI";R$:PRINT
530 R=VAL(R$):IF R<1 OR R>NC OR R<>INT(R) THEN 500
535 INPUT "RICERCO ";RC$:CLS
540 FOR I=1 TO UR-1
545 IF D$(I,R)<>RC$ THEN 575
550 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);D$(I,J):PRINT :NEXT J
555 INPUT "CONTINUO LA RICERCA (S/N)";S$
560 IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN CLS:GOTO 550
565 IF S$="N" THEN I=UR
570 CLS
575 NEXT I
580 PRINT "FINE RICERCA"
585 FOR TM=1 TO 2000:NEXT TM
590 RETURN
600 REM ** RIORDINO **
605 CLS:PRINT M$:PRINT
610 IF UR=1 THEN 280
620 PRINT "ATTENDERE MENTRE RIORDINO":PRINT
630 FOR I=1 TO UR-2
635 FOR J=I+1 TO UR-1
640 IF D$(I,1)>D$(J,1) THEN GOSUB 700
650 NEXT J,I
655 PRINT "FINE RIORDINO":PRINT
660 FOR TM=1 TO 2000:NEXT TM
670 RETURN
700 REM ** INVERSIONI PER RIORDINO **
710 FOR K=1 TO NC
720 D$(I,0)=D$(I,K):D$(I,K)=D$(J,K):D$(J,K)=D$(I,0)
730 NEXT K
740 RETURN
```


5 ESERCITAZIONI: LISTATO PROGRAMMA MAGAZZINO (Prima parte)

```
1 REM ** MAGAZZINO VERSIONE 2 **
2 REM ** PER LASER 500, MSX   **
3 REM ** GW-BASIC E BASICA    **
5 GOSUB 400:REM INIZIALIZZA
10 REM ** MENU E SCELTE **
20 CLS
25 PRINT "MAGAZZINO":PRINT
30 PRINT "1 - INSERIMENTO    2 - LETTURA":PRINT
33 PRINT "3 - MODIFICA       4 - FINE":PRINT
35 PRINT "5 - TOTALIZZA      6 - RIORDINO":PRINT
40 INPUT "COSA SCEGLI";R$
50 IF R$="1" THEN M$="INSERIMENTO MAGAZZINO":GOSUB 100
60 IF R$="2" THEN M$="LETTURA MAGAZZINO":GOSUB 200
70 IF R$="3" THEN M$="MODIFICA MAGAZZINO":GOSUB 300
75 IF R$="4" THEN CLS:END
80 IF R$="5" THEN M$="TOTALIZZAZIONE":GOSUB 500
85 IF R$="6" THEN M$="RIORDINO MAGAZZINO":GOSUB 600
90 GOTO 10
100 REM ** INSERIMENTO **
110 I=UR
115 CLS:PRINT M$:PRINT
120 IF UR>NM THEN 185
125 PRINT "ARTICOLO N.";I:PRINT
130 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);:INPUT D$(I,J):PRINT
135 NEXT J:PRINT
140 PRINT "F = FINE   A = ALTRO INSERIMENTO":PRINT
145 INPUT "COSA SCEGLI";S$
150 IF S$<>"A" AND S$<>"F" THEN 145
160 UR=UR+1
170 IF S$="F" THEN RETURN
180 GOTO 100
185 PRINT :PRINT "MAGAZZINO PIENO":PRINT
190 PRINT "PER AGGIUNGERE ARTICOLI":PRINT
192 PRINT "DEVI MODIFICARE NM":PRINT
194 INPUT "CAPITO (S/N)";S$:IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 194
195 RETURN
200 REM ** LETTURA **
205 CLS:PRINT M$:PRINT
210 IF UR=1 THEN 280
220 INPUT "ARTICOLO N.";I:PRINT
225 IF I<1 OR I>UR-1 OR I<>INT(I) THEN 200
230 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);D$(I,J):PRINT :NEXT J:PRINT
240 INPUT "ALTRO ARTICOLO (S/N)";S$
250 IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 240
260 IF S$="N" THEN RETURN
270 GOTO 200
280 PRINT :PRINT "NESSUN ARTICOLO PRESENTE":PRINT
285 PRINT "(PRIMA DEVI INSERIRE)":PRINT
290 INPUT "CAPITO (S/N)";S$:IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 290
295 RETURN
```

6 ESERCITAZIONI: LISTATO PROGRAMMA MAGAZZINO (Seconda parte)

```
300 REM ** MODIFICA **
305 CLS:PRINT M$:PRINT
310 IF UR=1 THEN 280
320 INPUT "ARTICOLO N.";I:PRINT
325 IF I<1 OR I>UR-1 OR I<>INT(I) THEN 300
330 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);:INPUT D$(I,J):PRINT
335 NEXT J:PRINT
340 INPUT "ALTRO ARTICOLO (S/N)";S$
350 IF S$="S" THEN 300
360 IF S$<>"N" THEN 340
370 RETURN
400 REM ** INIZIALIZZA VARIABILI **
410 NM=100:NC=5:UR=1:DIM N$(NC),D$(NM,NC)
420 RESTORE:FOR I=1 TO NC:READ N$(I):NEXT I
430 DATA "DESCRIZIONE :"
431 DATA "QUANTITA'   :"
432 DATA "PREZZO      :"
433 DATA "IVA %       :"
434 DATA "FORNITORE   :"
450 RETURN
500 REM ** TOTALIZZA INVENTARIO **
505 CLS:PRINT M$:PRINT
510 T=0:FOR I=1 TO UR-1
530 Q=VAL(D$(I,2)):P=VAL(D$(I,3))
540 T=T+Q*P
550 NEXT I:PRINT
560 PRINT "ARTICOLI PRESENTI : ";UR-1:PRINT
570 PRINT "VALORE TOTALE =";T:PRINT
580 INPUT "TORNO AL MENU' (S/N)";S$:IF S$<>"S" THEN 500
590 RETURN
600 REM ** RIORDINO **
605 CLS:PRINT M$:PRINT
610 IF UR=1 THEN 280
620 PRINT "ATTENDERE MENTRE RIORDINO":PRINT
630 FOR I=1 TO UR-2
635 FOR J=I+1 TO UR-1
640 IF D$(I,1)>D$(J,1) THEN GOSUB 700
650 NEXT J,I
655 PRINT "FINE RIORDINO":PRINT
660 FOR TM=1 TO 2000:NEXT TM
670 RETURN
700 REM ** INVERSIONI PER RIORDINO **
710 FOR K=1 TO NC
720 SWAP D$(I,K),D$(J,K)
730 NEXT K
740 RETURN
```


7 ESERCITAZIONI: LISTATO PROGRAMMA RUBRICA (Prima parte)

```
1 REM ** RUBRICA VERSIONE 2 **
2 REM ** PER LASER 500, MSX **
3 REM ** GW-BASIC E BASICA  **
5 GOSUB 400:REM INIZIALIZZA
10 REM ** MENU E SCELTE **
20 CLS
25 PRINT "RUBRICA":PRINT
30 PRINT "1 - INSERIMENTO   2 - LETTURA":PRINT
33 PRINT "3 - MODIFICA      4 - FINE":PRINT
35 PRINT "5 - RICERCA       6 - RIORDINO":PRINT
40 INPUT "COSA SCEGLI";R$
50 IF R$="1" THEN M$="INSERIMENTO RUBRICA":GOSUB 100
60 IF R$="2" THEN M$="LETTURA RUBRICA":GOSUB 200
70 IF R$="3" THEN M$="MODIFICA RUBRICA":GOSUB 300
75 IF R$="4" THEN CLS:END
80 IF R$="5" THEN M$="RICERCA IN RUBRICA":GOSUB 500
85 IF R$="6" THEN M$="RIORDINO RUBRICA":GOSUB 600
90 GOTO 10
100 REM ** INSERIMENTO **
110 I=UR
115 CLS:PRINT M$:PRINT
120 IF UR>NM THEN 185
125 PRINT "REGISTRAZIONE N.";I:PRINT
130 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);:INPUT D$(I,J):PRINT
135 NEXT J:PRINT
140 PRINT "F = FINE   A = ALTRO INSERIMENTO":PRINT
145 INPUT "COSA SCEGLI";S$
150 IF S$<>"A" AND S$<>"F" THEN 145
160 UR=UR+1
170 IF S$="F" THEN RETURN
180 GOTO 100
185 PRINT :PRINT "RUBRICA PIENA":PRINT
190 PRINT "PER AGGIUNGERE REGISTRAZIONI":PRINT
192 PRINT "DEVI MODIFICARE NM":PRINT
194 INPUT "CAPITO (S/N)";S$:IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 194
195 RETURN
200 REM ** LETTURA **
205 CLS:PRINT M$:PRINT
210 IF UR=1 THEN 280
220 INPUT "REGISTRAZIONE N.";I:PRINT
225 IF I<1 OR I>UR-1 OR I<>INT(I) THEN 200
230 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);D$(I,J):PRINT :NEXT J:PRINT
240 INPUT "ALTRA REGISTRAZIONE (S/N)";S$
250 IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 240
260 IF S$="N" THEN RETURN
270 GOTO 200
280 PRINT :PRINT "NESSUNA REGISTRAZIONE PRESENTE":PRINT
285 PRINT "(PRIMA DEVI INSERIRE)":PRINT
290 INPUT "CAPITO (S/N)";S$:IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 290
295 RETURN
```

8 ESERCITAZIONI: LISTATO PROGRAMMA RUBRICA (Seconda parte)

```
300 REM ** MODIFICA **
305 CLS:PRINT M$:PRINT
310 IF UR=1 THEN 280
320 INPUT "REGISTRAZIONE N.";I:PRINT
325 IF I<1 OR I>UR-1 OR I<>INT(I) THEN 300
330 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);:INPUT D$(I,J):PRINT
335 NEXT J:PRINT
340 INPUT "ALTRA REGISTRAZIONE (S/N)";S$
350 IF S$="S" THEN 300
360 IF S$<>"N" THEN 340
370 RETURN
400 REM ** INIZIALIZZA VARIABILI **
410 NM=100:NC=5:UR=1:DIM N$(NC),D$(NM,NC)
420 RESTORE:FOR I=1 TO NC:READ N$(I):NEXT I
430 DATA "NOME       :"
431 DATA "COGNOME    :"
432 DATA "VIA E N.RO :"
433 DATA "CITTA'     :"
434 DATA "TELEFONO   :"
450 RETURN
500 REM ** RICERCA **
505 CLS:PRINT M$;" PER":PRINT
510 FOR I=1 TO NC
515 PRINT N$(I);I:PRINT
520 NEXT I
525 INPUT "QUALE RICERCA SCEGLI";R$:PRINT
530 R=VAL(R$):IF R<1 OR R>NC OR R<>INT(R) THEN 500
535 INPUT "RICERCO ";RC$:CLS
540 FOR I=1 TO UR-1
545 IF D$(I,R)<>RC$ THEN 575
550 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);D$(I,J):PRINT :NEXT J
555 INPUT "CONTINUO LA RICERCA (S/N)";S$
560 IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN CLS:GOTO 550
565 IF S$="N" THEN I=UR
570 CLS
575 NEXT I
580 PRINT "FINE RICERCA"
585 FOR TM=1 TO 2000:NEXT TM
590 RETURN
600 REM ** RIORDINO **
605 CLS:PRINT M$:PRINT
610 IF UR=1 THEN 280
620 PRINT "ATTENDERE MENTRE RIORDINO":PRINT
630 FOR I=1 TO UR-2
635 FOR J=I+1 TO UR-1
640 IF D$(I,1)>D$(J,1) THEN GOSUB 700
650 NEXT J,I
655 PRINT "FINE RIORDINO":PRINT
660 FOR TM=1 TO 2000:NEXT TM
670 RETURN
700 REM ** INVERSIONI PER RIORDINO **
710 FOR K=1 TO NC
720 SWAP D$(I,K),D$(J,K)
730 NEXT K
740 RETURN
```


UNITÀ DIDATTICA SETTE

Obiettivo 1

Scrivere almeno due delle tecniche di programmazione apprese

1 - BUMPING

2 - DEBUGGING

3 - _____

Obiettivo 2

Inserire il programma esempio dell'obiettivo 2 pag. 4
Dare RUN e controllare gli effetti dell'esecuzione del programma.

Qual'è il significato di " " a linea 20?

_____

Inserire il seguente programma:

```
 10 CLS
 20 PRINT "o/"
 30 PRINT " M"
 40 PRINT "/ „
 50 A$=INKEY$: IF A$ = " " THEN 50
 60 CLS
 70 PRINT " o"
 80 PRINT "/M"
 90 PRINT "/ "
100 A$=INKEY$: IF A$ = " " THEN 100
110 GOTO 10
```

Dare RUN, premere poi dei tasti in successione più o meno rapida.
Descrivete brevemente cosa fa il programma.

Il programma scrive la linea 20, 30, 70, 80, 90, 40 arrivato alla linea 110 ricomincia tutto da capo.

Se la linea 50 e la linea 100 vengono sostituite dalle seguenti, quali variazioni si hanno nell'esecuzione del programma?

```
 50 INPUT A$:IF A$ = " " THEN 50
100 INPUT A$:IF A$ = " " THEN 100
```

Il programma fa uscire sul video due punti interrogativi.

Obiettivo 3 e 4

Inserire il programma

```
 10 READ A$,B
 20 PRINT A$;B
100 DATA PRIMA LINEA DATA, 1
110 DATA SECONDA LINEA DATA, 2
```

date RUN.

Trascrivere esattamente ciò che il programma ha scritto sul video.

PRIMA LINEA DATA 1

dare nuovamente RUN

Trascrivere esattamente ciò che il programma ha scritto sul video.

PRIMA LINEA DATA 1

dare il comando GOTO 10

Trascrivere esattamente ciò che il programma ha scritto sul video.

SECONDA LINEA DATA 2

dare nuovamente GOTO 10

Trascrivere esattamente ciò che il programma ha scritto sul video.

OUT of DATA IN 10

Perchè è stato emesso quel messaggio d'errore?

Perche abbiamo scritto due volte goto 10

inserire ora la seguente linea di programma

40 GOTO 10
dare RUN

Trascrivere esattamente ciò che il programma ha scritto sul video.

PRIMA LINEA DATA 1
SECONDA LINE DATA 2
OUT OF DATA IN 10

Perchè il programma finisce con un messaggio d'errore?

inserire ora la seguente linea di programma

30 RESTORE
dare RUN

Ora il programma non termina più, ma continua a leggere ed a stampare sempre alcuni dati. Quali?

PRIMA LINEA DATA 1

Come si può modificare il programma per fare sì che vengano effettuate solo le letture necessarie per leggere tutti i dati e non una di più?
Provate le modifiche e quando il programma funziona regolarmente, trascrivetele nel seguente spazio

Obiettivo 5

Analizzate il seguente programma:

```
10 DIM TP(10,10)
20 FOR X=1 TO 10
30 FOR Y=1 TO 10
40 TP (X,Y)=X*Y
50 NEXT Y,X
```

commentate brevemente ogni riga del programma

10 -
20 -
30 -
40 -
50 -

Dopo l'esecuzione del programma quale sarà il contenuto della tabella TP?

Obiettivo 6

Problemi di ordinamento
Ordinate in ordine crescente la seguente tabella di stringhe

"9346648"
"7870645"
" 986793"
"5599"
" 33243"
" 9999"

Ordinate in ordine alfabetico le seguenti stringhe, riscrivendo anche il numero indicante la vecchia posizione.

1 ~~MILANO~~	4	ANCONA
2 ~~ZURIGO~~	6	COMO
3 ~~ROMA~~	1	MILANO
4 ~~ANCONA~~	3	ROMA
5 ~~UDINE~~	5	UDINE
6 ~~COMO~~	2	ZURIGO

Esercizi unità didattica sette

COMPLETARE l'ELENCO del VOCABOLARIO BASIC, aggiungendo le VOCI apprese in questa lezione.

COMPLETARE IL PROGRAMMA MAGAZZINO LEZIONE 7 O IL PROGRAMMA RUBRICA LEZIONE 7 in modo da renderlo IDENTICO al LISTATO allegato, ricordando quanto segue: l'istruzione CLS (che compare nel listato), serve per cancellare lo schermo, mentre l'istruzione CLEAR ha la funzione di riservare posto alle variabili.

Se il BASIC del computer usato NON ha tali istruzioni, sarà necessario apportare le seguenti modifiche al programma:

a) - sostituire l'istruzione CLS con l'istruzione equivalente
b) - eliminare l'istruzione CLEAR

SALVARE il programma su nastro o dischetto

NOTE:

I listati comprendono le SUBROUTINE per la LETTURA e la SCRITTURA su nastro o su dischetto dei dati (SUBROUTINE 800 e 900).

Vengono proposti due listati per il programma GESTIONE MAGAZZINOe per il programma GESTIONE RUBRICA.

Le due versioni differiscono in quanto alcuni computer utilizzano le istruzioni OPEN e CLOSE, mentre altri ne fanno a meno.

Consultate il manuale del vostro computer e scegliete il listato adatto oppure, se il vostro computer richiede una particolare sintassi nelle istruzioni OPEN, PRINT#, INPUT# CLOSE, modificate le SUBROUTINE 800 e 900.

LISTATO PROGRAMMA MAGAZZINO PER LASER (Prima parte)

```
1 REM **     MAGAZZINO VERSIONE 3     **
2 REM ** PER LASER CON DATI SU NASTRO **
5 GOSUB 400:REM INIZIALIZZA
10 REM ** MENU E SCELTE **
20 CLS
25 PRINT "MAGAZZINO":PRINT
30 PRINT "1 - INSERIMENTO   2 - LETTURA":PRINT
33 PRINT "3 - MODIFICA      4 - FINE":PRINT
35 PRINT "5 - TOTALIZZA     6 - RIORDINO":PRINT
36 PRINT "7 - LETT. NASTRO  8 - SCR. NASTRO":PRINT
40 INPUT "COSA SCEGLI";R$
50 IF R$="1" THEN M$="INSERIMENTO MAGAZZINO":GOSUB 100
60 IF R$="2" THEN M$="LETTURA MAGAZZINO":GOSUB 200
70 IF R$="3" THEN M$="MODIFICA MAGAZZINO":GOSUB 300
75 IF R$="4" THEN CLS:END
80 IF R$="5" THEN M$="TOTALIZZAZIONE":GOSUB 500
85 IF R$="6" THEN M$="RIORDINO MAGAZZINO":GOSUB 600
86 IF R$="7" THEN M$="LETTURA NASTRO":GOSUB 800
87 IF R$="8" THEN M$="SCRITTURA NASTRO":GOSUB 900
90 GOTO 10
100 REM ** INSERIMENTO **
110 I=UR
115 CLS:PRINT M$:PRINT
120 IF UR>NM THEN 185
125 PRINT "ARTICOLO N.";I:PRINT
130 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);:INPUT D$(I,J):PRINT
135 NEXT J:PRINT
140 PRINT "F = FINE   A = ALTRO INSERIMENTO":PRINT
145 INPUT "COSA SCEGLI";S$
150 IF S$<>"A" AND S$<>"F" THEN 145
160 UR=UR+1
170 IF S$="F" THEN RETURN
180 GOTO 100
185 PRINT :PRINT "MAGAZZINO PIENO":PRINT
190 PRINT "PER AGGIUNGERE ARTICOLI":PRINT
192 PRINT "DEVI MODIFICARE NM":PRINT
194 INPUT "CAPITO (S/N)";S$:IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 194
195 RETURN
200 REM ** LETTURA **
205 CLS:PRINT M$:PRINT
210 IF UR=1 THEN 280
220 INPUT "ARTICOLO N.";I:PRINT
225 IF I<1 OR I>UR-1 OR I<>INT(I) THEN 200
230 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);D$(I,J):PRINT :NEXT J:PRINT
240 INPUT "ALTRO ARTICOLO (S/N)";S$
250 IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 240
260 IF S$="N" THEN RETURN
270 GOTO 200
280 PRINT :PRINT "NESSUN ARTICOLO PRESENTE":PRINT
285 PRINT "(PRIMA DEVI INSERIRE)":PRINT
290 INPUT "CAPITO (S/N)";S$:IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 290
295 RETURN
```

LISTATO PROGRAMMA MAGAZZINO PER LASER (Seconda parte)

```
300 REM ** MODIFICA **
305 CLS:PRINT M$:PRINT
310 IF UR=1 THEN 280
320 INPUT "ARTICOLO N.";I:PRINT
325 IF I<1 OR I>UR-1 OR I<>INT(I) THEN 300
330 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);:INPUT D$(I,J):PRINT
335 NEXT J:PRINT
340 INPUT "ALTRO ARTICOLO (S/N)";S$
350 IF S$="S" THEN 300
360 IF S$<>"N" THEN 340
370 RETURN
400 REM ** INIZIALIZZA VARIABILI **
410 NM=100:NC=5:UR=1:DIM N$(NC),D$(NM,NC)
420 RESTORE:FOR I=1 TO NC:READ N$(I):NEXT I
430 DATA "DESCRIZIONE :"
431 DATA "QUANTITA'   :"
432 DATA "PREZZO      :"
433 DATA "IVA %       :"
434 DATA "FORNITORE   :"
450 RETURN
500 REM ** TOTALIZZA INVENTARIO **
505 CLS:PRINT M$:PRINT
510 T=0:FOR I=1 TO UR-1
530 Q=VAL(D$(I,2)):P=VAL(D$(I,3))
540 T=T+Q*P
550 NEXT I:PRINT
560 PRINT "ARTICOLI PRESENTI : ";UR-1:PRINT
570 PRINT "VALORE TOTALE =";T:PRINT
580 INPUT "TORNO AL MENU' (S/N)";S$:IF S$<>"S" THEN 500
590 RETURN
600 REM ** RIORDINO **
605 CLS:PRINT M$:PRINT
610 IF UR=1 THEN 280
620 PRINT "ATTENDERE MENTRE RIORDINO":PRINT
630 FOR I=1 TO UR-2
635 FOR J=I+1 TO UR-1
640 IF D$(I,1)>D$(J,1) THEN GOSUB 700
650 NEXT J,I
655 PRINT "FINE RIORDINO":PRINT
660 FOR TM=1 TO 2000:NEXT TM
670 RETURN
700 REM ** INVERSIONI PER RIORDINO **
710 FOR K=1 TO NC
720 D$(I,0)=D$(I,K):D$(I,K)=D$(J,K):D$(J,K)=D$(I,0)
730 NEXT K
740 RETURN
```


LISTATO PROGRAMMA MAGAZZINO PER LASER (Terza parte)

```
800 REM ** LEGGE NASTRO **
805 CLS:PRINT M$:PRINT
810 PRINT "INSERIRE IL NASTRO DATI"
815 PRINT "E POSIZIONARE IL NASTRO"
820 INPUT "FATTO (S/N)";S$
825 IF S$<>"S" THEN RETURN
830 CLS:PRINT M$:PRINT :PRINT "PREMERE TASTO PLAY"
835 INPUT#"MAGAZZINO",UR
840 FOR I=1 TO UR-1
850 FOR J=1 TO NC
860 INPUT#"MAGAZZINO",D$(I,J)
870 NEXT J,I
880 CLS:PRINT "PREMI TASTO STOP"
881 PRINT "SUL REGISTRATORE"
885 INPUT"FATTO (S/N)";S$
890 IF S$<>"S" THEN 880
895 RETURN
900 REM ** SCRIVE NASTRO **
905 CLS:PRINT M$:PRINT
910 IF UR=1 THEN 280
915 PRINT "INSERIRE NASTRO DATI"
916 PRINT "E POSIZIONARE NASTRO"
920 INPUT "FATTO (S/N)";S$
925 IF S$<>"S" THEN RETURN
926 CLS:PRINT M$:PRINT
930 PRINT "PREMERE TASTI REC & PLAY"
931 PRINT "SUL REGISTRATORE"
932 INPUT "FATTO (S/N)";S$
933 IF S$<>"S" THEN 926
935 PRINT#"MAGAZZINO",UR
940 FOR I=1 TO UR-1
950 FOR J=1 TO NC
960 PRINT#"MAGAZZINO",D$(I,J)
970 NEXT J,I
980 CLS:PRINT "PREMI TASTO STOP"
981 PRINT "SUL REGISTRATORE"
985 INPUT"FATTO (S/N)";S$
990 IF S$<>"S" THEN 980
995 RETURN
```

LISTATO PROGRAMMA RUBRICA PER LASER (Prima parte)

```
1 REM **      RUBRICA VERSIONE 3      **
2 REM ** PER LASER CON DATI SU NASTRO **
5 GOSUB 400:REM INIZIALIZZA
10 REM ** MENU E SCELTE **
20 CLS
25 PRINT "RUBRICA":PRINT
30 PRINT "1 - INSERIMENTO   2 - LETTURA":PRINT
33 PRINT "3 - MODIFICA      4 - FINE":PRINT
35 PRINT "5 - TOTALIZZA     6 - RIORDINO":PRINT
36 PRINT "7 - LETT. NASTRO  8 - SCR. NASTRO":PRINT
40 INPUT "COSA SCEGLI";R$
50 IF R$="1" THEN M$="INSERIMENTO RUBRICA":GOSUB 100
60 IF R$="2" THEN M$="LETTURA RUBRICA":GOSUB 200
70 IF R$="3" THEN M$="MODIFICA RUBRICA":GOSUB 300
75 IF R$="4" THEN CLS:END
80 IF R$="5" THEN M$="RICERCA":GOSUB 500
85 IF R$="6" THEN M$="RIORDINO RUBRICA":GOSUB 600
86 IF R$="7" THEN M$="LETTURA NASTRO":GOSUB 800
87 IF R$="8" THEN M$="SCRITTURA NASTRO":GOSUB 900
90 GOTO 10
100 REM ** INSERIMENTO **
110 I=UR
115 CLS:PRINT M$:PRINT
120 IF UR>NM THEN 185
125 PRINT "REGISTRAZIONE N.";I:PRINT
130 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);:INPUT D$(I,J):PRINT
135 NEXT J:PRINT
140 PRINT "F = FINE   A = ALTRO INSERIMENTO":PRINT
145 INPUT "COSA SCEGLI";S$
150 IF S$<>"A" AND S$<>"F" THEN 145
160 UR=UR+1
170 IF S$="F" THEN RETURN
180 GOTO 100
185 PRINT :PRINT "RUBRICA PIENA":PRINT
190 PRINT "PER AGGIUNGERE REGISTRAZIONI":PRINT
192 PRINT "DEVI MODIFICARE NM":PRINT
194 INPUT "CAPITO (S/N)";S$:IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 194
195 RETURN
200 REM ** LETTURA **
205 CLS:PRINT M$:PRINT
210 IF UR=1 THEN 280
220 INPUT "REGISTRAZIONE N.";I:PRINT
225 IF I<1 OR I>UR-1 OR I<>INT(I) THEN 200
230 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);D$(I,J):PRINT :NEXT J:PRINT
240 INPUT "ALTRA REGISTRAZIONE (S/N)";S$
250 IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 240
260 IF S$="N" THEN RETURN
270 GOTO 200
280 PRINT:PRINT "NESSUNA REGISTRAZIONE PRESENTE":PRINT
285 PRINT "(PRIMA DEVI INSERIRE)":PRINT
290 INPUT "CAPITO (S/N)";S$:IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 290
295 RETURN
```


LISTATO PROGRAMMA RUBRICA PER LASER (Seconda parte)

```
300 REM ** MODIFICA **
305 CLS:PRINT M$:PRINT
310 IF UR=1 THEN 280
320 INPUT "REGISTRAZIONE N.";I:PRINT
325 IF I<1 OR I>UR-1 OR I<>INT(I) THEN 300
330 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);:INPUT D$(I,J):PRINT
335 NEXT J:PRINT
340 INPUT "ALTRA REGISTRAZIONE (S/N)";S$
350 IF S$="S" THEN 300
360 IF S$<>"N" THEN 340
370 RETURN
400 REM ** INIZIALIZZA VARIABILI **
410 NM=100:NC=5:UR=1:DIM N$(NC),D$(NM,NC)
420 RESTORE:FOR I=1 TO NC:READ N$(I):NEXT I
430 DATA "NOME        :"
431 DATA "COGNOME     :"
432 DATA "VIA E N.RO  :"
433 DATA "CITTA'      :"
434 DATA "TELEFONO    :"
450 RETURN
500 REM ** RICERCA **
505 CLS:PRINT M$;" PER":PRINT
510 FOR I=1 TO NC
515 PRINT N$(I);I:PRINT
520 NEXT I
525 INPUT "QUALE RICERCA SCEGLI";R$:PRINT
530 R=VAL(R$):IF R<1 OR R>NC OR R<>INT(R) THEN 500
535 INPUT "RICERCO ";RC$:CLS
540 FOR I=1 TO UR-1
545 IF D$(I,R)<>RC$ THEN 575
550 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);D$(I,J):PRINT :NEXT J
555 INPUT "CONTINUO LA RICERCA (S/N)";S$
560 IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN CLS:GOTO 550
565 IF S$="N" THEN I=UR
570 CLS
575 NEXT I
580 PRINT "FINE RICERCA"
585 FOR TM=1 TO 2000:NEXT TM
590 RETURN
600 REM ** RIORDINO **
605 CLS:PRINT M$:PRINT
610 IF UR=1 THEN 280
620 PRINT "ATTENDERE MENTRE RIORDINO":PRINT
630 FOR I=1 TO UR-2
635 FOR J=I+1 TO UR-1
640 IF D$(I,1)>D$(J,1) THEN GOSUB 700
650 NEXT J,I
655 PRINT "FINE RIORDINO":PRINT
660 FOR TM=1 TO 2000:NEXT TM
670 RETURN
700 REM ** INVERSIONI PER RIORDINO **
710 FOR K=1 TO NC
720 D$(I,0)=D$(I,K):D$(I,K)=D$(J,K):D$(J,K)=D$(I,0)
730 NEXT K
740 RETURN
```

LISTATO PROGRAMMA RUBRICA PER LASER (Terza parte)

```
800 REM ** LEGGE NASTRO **
805 CLS:PRINT M$:PRINT
810 PRINT "INSERIRE IL NASTRO DATI"
815 PRINT "E POSIZIONARE IL NASTRO"
820 INPUT "FATTO (S/N)";S$
825 IF S$<>"S" THEN RETURN
830 CLS:PRINT M$:PRINT :PRINT "PREMERE TASTO PLAY"
835 INPUT#"RUBRICA",UR
840 FOR I=1 TO UR-1
850 FOR J=1 TO NC
860 INPUT#"RUBRICA",D$(I,J)
870 NEXT J,I
880 CLS:PRINT "PREMI TASTO STOP"
881 PRINT "SUL REGISTRATORE"
885 INPUT"FATTO (S/N)";S$
890 IF S$<>"S" THEN 880
895 RETURN
900 REM ** SCRIVE NASTRO **
905 CLS:PRINT M$:PRINT
910 IF UR=1 THEN 280
915 PRINT "INSERIRE NASTRO DATI"
916 PRINT "E POSIZIONARE NASTRO"
920 INPUT "FATTO (S/N)";S$
925 IF S$<>"S" THEN RETURN
926 CLS:PRINT M$:PRINT
930 PRINT "PREMERE TASTI REC & PLAY"
931 PRINT "SUL REGISTRATORE"
932 INPUT "FATTO (S/N)";S$
933 IF S$<>"S" THEN 926
935 PRINT#"RUBRICA",UR
940 FOR I=1 TO UR-1
950 FOR J=1 TO NC
960 PRINT#"RUBRICA",D$(I,J)
970 NEXT J,I
980 CLS:PRINT "PREMI TASTO STOP"
981 PRINT "SUL REGISTRATORE"
985 INPUT"FATTO (S/N)";S$
990 IF S$<>"S" THEN 980
995 RETURN
```


LISTATO PROGRAMMA MAGAZZINO PER GWBASIC E MSX (Prima parte)

```
1 REM ** MAGAZZINO VERSIONE 3 PER GWBASIC - BASICA - MSX **
2 REM **                    DATI SU DISCO                 **
5 GOSUB 400:REM INIZIALIZZA
10 REM ** MENU E SCELTE **
20 CLS
25 PRINT "MAGAZZINO":PRINT
30 PRINT "1 - INSERIMENTO   2 - LETTURA":PRINT
33 PRINT "3 - MODIFICA      4 - FINE":PRINT
35 PRINT "5 - TOTALIZZA     6 - RIORDINO":PRINT
36 PRINT "7 - LETT. DISCO   8 - SCR. DISCO":PRINT
40 INPUT "COSA SCEGLI";R$
50 IF R$="1" THEN M$="INSERIMENTO MAGAZZINO":GOSUB 100
60 IF R$="2" THEN M$="LETTURA MAGAZZINO":GOSUB 200
70 IF R$="3" THEN M$="MODIFICA MAGAZZINO":GOSUB 300
75 IF R$="4" THEN CLS:END
80 IF R$="5" THEN M$="TOTALIZZAZIONE":GOSUB 500
85 IF R$="6" THEN M$="RIORDINO MAGAZZINO":GOSUB 600
86 IF R$="7" THEN M$="LETTURA DISCO":GOSUB 800
87 IF R$="8" THEN M$="SCRITTURA DISCO":GOSUB 900
90 GOTO 10
100 REM ** INSERIMENTO **
110 I=UR
115 CLS:PRINT M$:PRINT
120 IF UR>NM THEN 185
125 PRINT "ARTICOLO N.";I:PRINT
130 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);:INPUT D$(I,J):PRINT
135 NEXT J:PRINT
140 PRINT "F = FINE   A = ALTRO INSERIMENTO":PRINT
145 INPUT "COSA SCEGLI";S$
150 IF S$<>"A" AND S$<>"F" THEN 145
160 UR=UR+1
170 IF S$="F" THEN RETURN
180 GOTO 100
185 PRINT :PRINT "MAGAZZINO PIENO":PRINT
190 PRINT "PER AGGIUNGERE ARTICOLI":PRINT
192 PRINT "DEVI MODIFICARE NM":PRINT
194 INPUT "CAPITO (S/N)";S$:IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 194
195 RETURN
200 REM ** LETTURA **
205 CLS:PRINT M$:PRINT
210 IF UR=1 THEN 280
220 INPUT "ARTICOLO N.";I:PRINT
225 IF I<1 OR I>UR-1 OR I<>INT(I) THEN 200
230 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);D$(I,J):PRINT :NEXT J:PRINT
240 INPUT "ALTRO ARTICOLO (S/N)";S$
250 IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 240
260 IF S$="N" THEN RETURN
270 GOTO 200
280 PRINT :PRINT "NESSUN ARTICOLO PRESENTE":PRINT
285 PRINT "(PRIMA DEVI INSERIRE)":PRINT
290 INPUT "CAPITO (S/N)";S$:IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 290
295 RETURN
```

LISTATO PROGRAMMA MAGAZZINO PER GWBASIC E MSX (Seconda parte)

```
300 REM ** MODIFICA **
305 CLS:PRINT M$:PRINT
310 IF UR=1 THEN 280
320 INPUT "ARTICOLO N.";I:PRINT
325 IF I<1 OR I>UR-1 OR I<>INT(I) THEN 300
330 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);:INPUT D$(I,J):PRINT
335 NEXT J:PRINT
340 INPUT "ALTRO ARTICOLO (S/N)";S$
350 IF S$="S" THEN 300
360 IF S$<>"N" THEN 340
370 RETURN
400 REM ** INIZIALIZZA VARIABILI **
410 NM=100:NC=5:UR=1:DIM N$(NC),D$(NM,NC)
420 RESTORE:FOR I=1 TO NC:READ N$(I):NEXT I
430 DATA "DESCRIZIONE :"
431 DATA "QUANTITA'   :"
432 DATA "PREZZO      :"
433 DATA "IVA %       :"
434 DATA "FORNITORE   :"
450 RETURN
500 REM ** TOTALIZZA INVENTARIO **
505 CLS:PRINT M$:PRINT
510 T=0:FOR I=1 TO UR-1
530 Q=VAL(D$(I,2)):P=VAL(D$(I,3))
540 T=T+Q*P
550 NEXT I:PRINT
560 PRINT "ARTICOLI PRESENTI : ";UR-1:PRINT
570 PRINT "VALORE TOTALE =";T:PRINT
580 INPUT "TORNO AL MENU' (S/N)";S$:IF S$<>"S" THEN 500
590 RETURN
600 REM ** RIORDINO **
605 CLS:PRINT M$:PRINT
610 IF UR=1 THEN 280
620 PRINT "ATTENDERE MENTRE RIORDINO":PRINT
630 FOR I=1 TO UR-2
635 FOR J=I+1 TO UR-1
640 IF D$(I,1)>D$(J,1) THEN GOSUB 700
650 NEXT J,I
655 PRINT "FINE RIORDINO":PRINT
660 FOR TM=1 TO 2000:NEXT TM
670 RETURN
700 REM ** INVERSIONI PER RIORDINO **
710 FOR K=1 TO NC
720 D$(I,0)=D$(I,K):D$(I,K)=D$(J,K):D$(J,K)=D$(I,0)
730 NEXT K
740 RETURN
```


LISTATO PROGRAMMA MAGAZZINO PER GWBASIC E MSX (Terza parte)

```
800 REM ** LEGGE DISCO **
805 CLS:PRINT M$:PRINT
810 PRINT "INSERIRE IL DISCO DATI"
820 INPUT "FATTO (S/N)";S$
825 IF S$<>"S" THEN RETURN
830 CLS:PRINT M$
832 OPEN "MAGAZZIN" FOR INPUT AS #1
835 INPUT#1,UR
840 FOR I=1 TO UR-1
850 FOR J=1 TO NC
860 INPUT#1,D$(I,J)
870 NEXT J,I
880 CLOSE#1
890 RETURN
900 REM ** SCRIVE DISCO **
905 CLS:PRINT M$:PRINT
910 IF UR=1 THEN 280
915 PRINT "INSERIRE DISCO DATI"
920 INPUT "FATTO (S/N)";S$
925 IF S$<>"S" THEN RETURN
926 CLS:PRINT M$
930 OPEN "MAGAZZIN" FOR OUTPUT AS #1
935 PRINT#1,UR
940 FOR I=1 TO UR-1
950 FOR J=1 TO NC
960 PRINT#1,D$(I,J)
970 NEXT J,I
980 CLOSE#1
990 RETURN
```

LISTATO PROGRAMMA RUBRICA PER GWBASIC E MSX (Prima parte)

```
1 REM ** RUBRICA VERSIONE 3 PER GW-BASIC, BASICA, MSX **
2 REM **                DATI SU DISCO                  **
5 GOSUB 400:REM INIZIALIZZA
10 REM ** MENU E SCELTE **
20 CLS
25 PRINT "RUBRICA":PRINT
30 PRINT "1 - INSERIMENTO   2 - LETTURA":PRINT
33 PRINT "3 - MODIFICA      4 - FINE":PRINT
35 PRINT "5 - TOTALIZZA     6 - RIORDINO":PRINT
36 PRINT "7 - LETT. DISCO   8 - SCR. DISCO":PRINT
40 INPUT "COSA SCEGLI";R$
50 IF R$="1" THEN M$="INSERIMENTO RUBRICA":GOSUB 100
60 IF R$="2" THEN M$="LETTURA RUBRICA":GOSUB 200
70 IF R$="3" THEN M$="MODIFICA RUBRICA":GOSUB 300
75 IF R$="4" THEN CLS:END
80 IF R$="5" THEN M$="RICERCA":GOSUB 500
85 IF R$="6" THEN M$="RIORDINO RUBRICA":GOSUB 600
86 IF R$="7" THEN M$="LETTURA DISCO":GOSUB 800
87 IF R$="8" THEN M$="SCRITTURA DISCO":GOSUB 900
90 GOTO 10
100 REM ** INSERIMENTO **
110 I=UR
115 CLS:PRINT M$:PRINT
120 IF UR>NM THEN 185
125 PRINT "REGISTRAZIONE N.";I:PRINT
130 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);:INPUT D$(I,J):PRINT
135 NEXT J:PRINT
140 PRINT "F = FINE   A = ALTRO INSERIMENTO":PRINT
145 INPUT "COSA SCEGLI";S$
150 IF S$<>"A" AND S$<>"F" THEN 145
160 UR=UR+1
170 IF S$="F" THEN RETURN
180 GOTO 100
185 PRINT :PRINT "RUBRICA PIENA":PRINT
190 PRINT "PER AGGIUNGERE REGISTRAZIONI":PRINT
192 PRINT "DEVI MODIFICARE NM":PRINT
194 INPUT "CAPITO (S/N)";S$:IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 194
195 RETURN
200 REM ** LETTURA **
205 CLS:PRINT M$:PRINT
210 IF UR=1 THEN 280
220 INPUT "REGISTRAZIONE N.";I:PRINT
225 IF I<1 OR I>UR-1 OR I<>INT(I) THEN 200
230 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);D$(I,J):PRINT :NEXT J:PRINT
240 INPUT "ALTRA REGISTRAZIONE (S/N)";S$
250 IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 240
260 IF S$="N" THEN RETURN
270 GOTO 200
280 PRINT:PRINT "NESSUNA REGISTRAZIONE PRESENTE":PRINT
285 PRINT "(PRIMA DEVI INSERIRE)":PRINT
290 INPUT "CAPITO (S/N)";S$:IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 290
295 RETURN
```


LISTATO PROGRAMMA RUBRICA PER GWBASIC E MSX (Seconda parte)

```
300 REM ** MODIFICA **
305 CLS:PRINT M$:PRINT
310 IF UR=1 THEN 280
320 INPUT "REGISTRAZIONE N.";I:PRINT
325 IF I<1 OR I>UR-1 OR I<>INT(I) THEN 300
330 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);:INPUT D$(I,J):PRINT
335 NEXT J:PRINT
340 INPUT "ALTRA REGISTRAZIONE (S/N)";S$
350 IF S$="S" THEN 300
360 IF S$<>"N" THEN 340
370 RETURN
400 REM ** INIZIALIZZA VARIABILI **
410 NM=100:NC=5:UR=1:DIM N$(NC),D$(NM,NC)
420 RESTORE:FOR I=1 TO NC:READ N$(I):NEXT I
430 DATA "NOME        :"
431 DATA "COGNOME     :"
432 DATA "VIA E N.RO  :"
433 DATA "CITTA'      :"
434 DATA "TELEFONO    :"
450 RETURN
500 REM ** RICERCA **
505 CLS:PRINT M$;" PER":PRINT
510 FOR I=1 TO NC
515 PRINT N$(I);I:PRINT
520 NEXT I
525 INPUT "QUALE RICERCA SCEGLI";R$:PRINT
530 R=VAL(R$):IF R<1 OR R>NC OR R<>INT(R) THEN 500
535 INPUT "RICERCO ";RC$:CLS
540 FOR I=1 TO UR-1
545 IF D$(I,R)<>RC$ THEN 575
550 FOR J=1 TO NC:PRINT N$(J);D$(I,J):PRINT :NEXT J
555 INPUT "CONTINUO LA RICERCA (S/N)";S$
560 IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN CLS:GOTO 550
565 IF S$="N" THEN I=UR
570 CLS
575 NEXT I
580 PRINT "FINE RICERCA"
585 FOR TM=1 TO 2000:NEXT TM
590 RETURN
600 REM ** RIORDINO **
605 CLS:PRINT M$:PRINT
610 IF UR=1 THEN 280
620 PRINT "ATTENDERE MENTRE RIORDINO":PRINT
630 FOR I=1 TO UR-2
635 FOR J=I+1 TO UR-1
640 IF D$(I,1)>D$(J,1) THEN GOSUB 700
650 NEXT J,I
655 PRINT "FINE RIORDINO":PRINT
660 FOR TM=1 TO 2000:NEXT TM
670 RETURN
700 REM ** INVERSIONI PER RIORDINO **
710 FOR K=1 TO NC
720 D$(I,0)=D$(I,K):D$(I,K)=D$(J,K):D$(J,K)=D$(I,0)
730 NEXT K
740 RETURN
```

LISTATO PROGRAMMA RUBRICA PER GWBASIC E MSX (Terza parte)

```
800 REM ** LEGGE DISCO **
805 CLS:PRINT M$:PRINT
810 PRINT "INSERIRE IL DISCO DATI"
820 INPUT "FATTO (S/N)";S$
825 IF S$<>"S" THEN RETURN
830 CLS:PRINT M$
832 OPEN "RUBRICA" FOR INPUT AS #1
835 INPUT#1,UR
840 FOR I=1 TO UR-1
850 FOR J=1 TO NC
860 INPUT#1,D$(I,J)
870 NEXT J,I
880 CLOSE#1
890 RETURN
900 REM ** SCRIVE DISCO **
905 CLS:PRINT M$:PRINT
910 IF UR=1 THEN 280
915 PRINT "INSERIRE DISCO DATI"
920 INPUT "FATTO (S/N)";S$
925 IF S$<>"S" THEN RETURN
926 CLS:PRINT M$:PRINT
930 OPEN "RUBRICA" FOR OUTPUT AS #1
935 PRINT#1,UR
940 FOR I=1 TO UR-1
950 FOR J=1 TO NC
960 PRINT#1,D$(I,J)
970 NEXT J,I
980 CLOSE#1
990 RETURN
```


UNITÀ DIDATTICA OTTO

Obiettivo 1 e 2

Fare un esempio, anche riferendosi a programmi già visti, di dati interni e di dati esterni al programma.

Esempio di dati interni: _____

Esempio di dati esterni: _____

Perchè per poter conservare il valore delle variabili è necessario trasferire i valori su una memoria di massa?

_____

_____

Quali sono i due tipi fondamentali di dati che è possibile trasferire da/a una memoria di massa?

1 - _____

2 - _____

Obiettivo 3

Quale è la differenza fondamentale tra una memoria di massa e la memoria R.A.M. del computer?

_____

_____

_____

scrivere nella prossima riga l'istruzione utilizzata dal vostro computer per aprire un canale di comunicazione con la periferica.
(Se il vostro computer non prevede tale istruzione, passate alla domanda successiva).

_____

Scrivete ora l'istruzione utilizzata per scrivere dei dati su un file sequenziale.

_____

Scrivete ora l'istruzione utilizzata per leggere dei dati da un file sequenziale.

_____

Se il vostro computer la prevede, scrivete l'istruzione per chiudere il canale di comunicazione.

_____

Obiettivo 7

Completare, adattandolo alle particolari caratteristiche del vostro computer, il programma di gestione del magazzino o della rubrica per quanto riguarda il trasferimento da e verso la memoria di massa.

Esercizio unità didattica otto

Completare l'elenco del vocabolario BASIC, aggiungendo le voci apprese in questa unità didattica.

STUDIARE sul manuale del vostro computer le istruzioni per la gestione dei file.

Note: inconvenienti comuni nei trasferimenti su / da memoria di massa.

L'inconveniente più frequente che il programmatore incontra nel trattamento dei FILES è che il computer non legge i dati scritti su nastro o su dischetto.

Questo non significa che il registratore od il drive dei dischi funzionino male, ma soltanto che non si è usata la giusta tecnica ed i controlli necessari alla scrittura e lettura del FILE stesso.

Purtroppo è indispensabile che verifichiate di persona il modo di operare del vostro computer, seguendo alcuni consigli di carattere generale.

CONTROLLATE sempre che le variabili alfanumeriche non abbiano valore nullo.

Se una variabile alfanumerica contiene solo spazi vuoti (esempio: " ") il computer la scrive su nastro o dischetto, ma non riesce più a leggerla.
Per tale motivo è opportuno scrivere sul file le variabili alfanumeriche facendole precedere e seguire dal carattere CHR$(34) che è il codice ASCII solitamente attribuito alle virgolette.

Esempio:

```
1010 PRINT#1,CHR$(34);A$;CHR$(34)
```

Questa tecnica vi permetterà di trovare sempre, nella fase di lettura, i dati che avete scritto.

UNITÀ DIDATTICA NOVE

Obiettivi 1, 2, 3

Gli esempi si riferiscono a computer particolari per i motivi già spiegati.

Laser 110 / Laser 210 / Laser 310

La funzione POKE verrà utilizzata per attivare/disattivare la stampa in INVERSE sul video.

Inserite il seguente programma e date RUN

```
10 CLS
20 INPUT "INSERIRE UN NUMERO";N
30 POKE 30776,255
40 PRINT "SCRIVO";N;"IN MODO INVERSE"
60 POKE 30776,0
70 PRINT "SCRIVO";N; IN MODO NORMALE"
80 END
```

Laser 350 / Laser 500 / Laser 700

La funzione POKE verrà utilizzata per attivare/disattivare la stampa in INVERSE sul video.

Inserire il seguente programma e date RUN

```
10 CLS
20 INPUT "INSERIRE UN NUMERO";N
30 POKE &H85FA,2
40 PRINT "SCRIVO";N;"IN MODO INVERSE"
60 POKE &H85FA,0
70 PRINT "SCRIVO";N;"IN MODO NORMALE"
80 END
```

Commodore 64

La funzione POKE verrà utilizzata per attivare/disattivare la stampa in INVERSE sul video.

Inserire il seguente programma e date RUN

```
10 CLS
20 INPUT "INSERIRE UN NUMERO";N
30 POKE 199,1
40 PRINT "SCRIVO";N;"IN MODO INVERSE"
60 POKE 199,0
70 PRINT "SCRIVO";N;"IN MODO NORMALE"
80 END
```